

Дипломы  
по технологии  
машиностроения  
от Пономарёва Андрея

Мои работы

Литература

Контакты



Услуги

Обо мне



Выполняю дипломные проекты по специальностям: «Технология машиностроения», «Резание, станки и инструмент», «Автоматизация машиностроения» для любого ВУЗа России.

Выполнены дипломные проекты с 1998 по 2011 г. (каталог готовых работ можно скачать) для следующих учебных заведений:

- Тольяттинский государственный университет
- Тольяттинский филиал Самарского Государственного Педагогического Университета
- Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
- Московский государственный технологический университет «Станкин»
- Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина
- Самарский государственный технический университет
- Самарский государственный аэрокосмический университет
- Пензенский государственный университет
- Челябинский государственный университет
- Уфимский государственный авиационный технический университет
- Новосибирский государственный педагогический университет
- Тольяттинский технический колледж ВАЗа
- Тольяттинский политехнический колледж
- Тольяттинский машиностроительный техникум

Курсовые, контрольные, рефераты, чертежи, презентации по предметам:

- Технология машиностроения
- Теория технологии
- Технология отрасли
- Детали машин
- Технология инструментального произв-ва
- Проектирование заготовок
- Проектирование режущего инструмента
- Проектирование станочных приспособ.
- Проектирование контрольных приспособ.
- Автоматизация машиностроения
- Проектирование техпроцессов сборки
- Проектирование РТК, ЗУ ПР
- Проектирование цехов
- Размерный анализ
- Машиностроительное черчение
- Экономика отрасли
- Ремонт и восстановление деталей и узлов

[Для партнеров отдельное предложение](#)

Любые чертежные работы (на ватмане вручную, AutoCAD с распечаткой на собственном цветном плоттере А1)

Компьютерный набор текста, сканирование, распечатка (до А1).

Репетиторство, консультации, подготовка к сдаче диплома

Справочная и методическая литература в электронном виде (более 800 учебников), каталоги инструмента и оснастки, видеоролики обработки.

Любые заводские чертежи деталей и сборочных единиц автомобилей ВАЗ.

[Примеры моих работ](#)

[Каталоги курсовых и дипломных работ](#)  
[Скидки на готовые работы до 80%](#)

[Цены, часто задаваемые вопросы](#)

Россия, г.Тольятти, 2011 г.

## Каталог дипломных проектов (Выпускные квалификационные работы)

Тольяттинский технический колледж ВАЗа 2011 год

Выполнил: Пономарев Андрей

Домашний телефон: (8482)31-21-81

Сотовый телефон: +79053054879

e-mail: [asp\\_ed@mail.ru](mailto:asp_ed@mail.ru)

Цена проектирования ВКР: от 5000 рублей, готовой работы: от 2000 рублей,  
подробнее на [www.diptm.ru](http://www.diptm.ru)

## Содержание

Пример проекта (полный состав) .....	4
Спроектировать технологический процесс обработки детали:	
1 Сверло ступенчатое .....	23
2 Шестерня сдвоенная .....	25
3 Сверло центровочное .....	27
4 Колесо зубчатое .....	29
5 Червяк .....	31
6 Диск вариатора .....	33
7 Корпус .....	35
8 Вал шлицевой .....	37
9 Шток .....	39
10 Зенкер ступенчатый .....	41
11 Стержень .....	43
12 Колесо цилиндрическое .....	45
13 Кулачок .....	47
14 Колесо приводное .....	49
15 Шестерня полуоси переднего моста .....	51
16 Резец круглый .....	53
17 Резец для нарезки резьбы .....	55
18 Ударник .....	57
19 Корпус приспособления для прожига .....	59
20 Корпус фрезы левой .....	61
21 Фреза червячная черновая .....	63
22 Шестерня двухвенцовая .....	65
23 Оправка .....	67
24 Втулка зубчатая .....	69
25 Удлинитель .....	71
26 Корпус наружного шарнира .....	73
27 Зенкер Фиат .....	75
28 Сверло ступенчатое .....	77
29 Опора зажимного механизма .....	79
30 Резец (корпус резца-вставки) .....	81

31 Головка для заточки электродов.....	83
32 Фреза пазовая.....	85
33 Колесо коническое.....	87
34 Кулачок токарного патрона.....	89
35 Вал насоса.....	91
36 Фланец задний.....	93
37 Колесо червячное.....	95
38 Фреза пазовая с хвостовиком.....	97
39 Ударник длинный.....	99
40 Ось.....	101
41 Зенкер фасонный.....	103
42 Корпус фрезы.....	105
43 Корпус цанговой головки.....	107
44 Клин.....	109
45 Оправка цангового патрона.....	111
46 Вал-шестерня коническая.....	113

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Тальцкий технологический колледж БАЛАН»

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ РАБОТЕ**

Студент Кадратов Алексей Михайлович  
Группы ЭМ-02  
Специальность 151001 Технология машиностроения

**ТЕМА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ РАБОТЫ**

Спроектировать технологический процесс обработки

детали Шестерня по чертежу профилю материала  
сталь 11Х3-А303060

Студент:  
Кадратов А.М.  
Ф.И.О. (подпись)

Руководитель выпускной квалификационной работы:  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. (подпись)

Консультант:  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. (подпись)

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. (подпись)  
И.И.  
Ф.И.О. (подпись)

Рецензент:  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. (подпись)

Тальцы 2011

Содержание выпускной квалификационной работы повсительной записки  
Введение

1. Анализ исходных данных (служебное наименование детали, классификация поверхностей, технологичность конструкции)
2. Определение типа производства.
3. Выбор метода и способа получения заготовки
4. Выбор технологических баз
5. Разработка технологического маршрута и плана изготовления детали
6. Выбор средств технологического оснащения
7. Определение операционных размеров (расчетно-аналитическим методом на 1 поверхность, на остальные табличным методом)
8. Расчет режимов обработки (на 2 операции, на остальные назначить табличным методом)
9. Нормирование технологических операций (на 2 операции, на остальные укрупненно по таблице)

10. Экономическая часть

Заключение

Приложения: маршрутная карта на весь технологический процесс, операционные карты и карты эскизов на две операции

Список использованной литературы

Графическая часть:

1. Чертеж детали формата А3... А2
2. Чертеж заготовки формата А3... А2
3. План изготовления детали формата А2... А1
4. Наладка на две операции формата А2... А1

1. Отрыв руководителя выпускной квалификационной работы	до 03.06.09
2. Экономической части:	
3. Нормоконтроль	не позднее 5 дней до защиты
4. Нормоконтроль повсительной записки, выполненной на ЭВМ:	
5. Старший консультант:	
6. Рецензия	не позднее 1 дня до защиты

На защиту выпускной квалификационной работы в государственную квалификационную комиссию предоставляются следующие материалы: утвержденное задание на проектирование; выпускная квалификационная работа, выполненная в соответствии с требованиями стандартов ЕСТД и ЕСКД, подписанная всеми консультантами, руководителем, нормоконтролером, старшим консультантом, отрыв руководителя и рецензия на выпускную квалификационную работу; зачетная книжка успеваемости студента.

С требованиями выполнения выпускной квалификационной работы ознакомлен:

Студент (ф.и.о.) \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2009 г.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
<<Тольяттинский технический колледж ВАЗа>>

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
к выпускной квалификационной работе**

на тему \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

Тольятти 2011

**Направление**

на рецензию выпускной квалификационной работы

Направляется студент \_\_\_\_\_

Специальность (код) \_\_\_\_\_ для получения рецензии от  
\_\_\_\_\_ (Ф.И.О Рецензента)

Рецензия должна содержать:

- а) Заключение о соответствии выполненной выпускной квалификационной работы техническому заданию на её выполнение;
- б) Характеристику выполнения каждого раздела проекта, использование дипломантом последних достижений науки и техники и опыта производства; глубины экономических обоснований, принятых в проекте решений;
- в) Оценку качества выполнения графической части проекта и пояснительной записки к выпускной квалификационной работе;
- г) Перечень положительных качеств выпускной квалификационной работы и её основных недостатков (если последние имеют место);
- д) Отзыв о проекте в целом, заключение о возможности использования работы студента на производстве, её хозяйственное значение.

Зам.директора по УМР

Р.М.Лунина

Допустить к защите

Зам.директора по УМР

\_\_\_\_\_ Р.М.Лунина

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011

Рецензия

На выпускную квалификационную работу студента ФГОУ СПО «ТТХ ВАЗа»

Группа ТМ-07-

\_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество студента

\_\_\_\_\_

Специальность 151001 Технология машиностроения

Тема выпускной квалификационной работы:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Краткое описание выпускной квалификационной работы; оценка степени соответствия выполненного задания; характеристика выполнения каждого раздела, степени использования дипломником достижений науки и техники; оценка качества выполнения графической части и содержание пояснительной записки; перечень достоинств и недостатков; общая оценка выполнения выпускной квалификационной работы.

Выполнения квалификационной работы заслуживает оценки \_\_\_\_\_

{отлично, хорошо, удовлетворительно}

Дипломат заслуживает присвоение квалификации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество рецензента, место работы и должность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011г.





**ОТЗЫВ**  
**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ СТУДЕНТА**

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

На тему \_\_\_\_\_

Выпускная квалификационная работа содержит \_\_\_\_\_  
перечень разделов

Выполнен по материалам предприятия АВТОВАЗ

Положительные стороны работы \_\_\_\_\_

Отношение к работе студента над выпускной работой \_\_\_\_\_  
детальность

аккуратность, систематичность

Недостатки работы \_\_\_\_\_  
картинка, оформление, не хватает для проекта в целом

Качество выпускной работы (ВР) \_\_\_\_\_  
соответствие проекта , предъявленным требованиям,

качество графической части и пояснительной записки, выполнение ВР в установленные сроки

Рекомендации по дальнейшему использованию ВР \_\_\_\_\_

Выпускная квалификационная работа заслуживает оценки \_\_\_\_\_ и может быть  
допущена к защите перед ГАК, а дипломант присвоения звания старшего техника по  
специальности 151001 "Технология машиностроения".

Руководитель выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Подпись \_\_\_\_\_ " " \_\_\_\_\_ 2011 г.

Допустить к защите  
Зам.директора по УМР  
\_\_\_\_\_ Р.М.Луиёва  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2011г

## РЕЦЕНЗИЯ

На выпускную квалификационную работу студента ФГОУ СПО «ТТК ВАЗа»  
Группа ТМ-07 -42 \_\_\_\_\_ Кондратьева Алексея Михайловича  
Фамилия, имя, отчество студента

Специальность 151001 Технология машиностроения

Тема выпускной квалификационной работы:

Спроектировать технологический процесс обработки детали «Шестерня полуоси переднего моста»

Выпускная квалификационная работа содержит: 1 Анализ исходных данных. 2 Определение типа производства. 3 Выбор метода и способа получения заготовки. 4 Выбор технологических баз. 5 Разработка технологического маршрута и плана изготовления детали. 6 Выбор средств технологического оснащения. 7 Определение операционных размеров. 8 Расчёт режимов обработки. 9 Нормирование технологических операций. 10 Экономическая часть

Работа выполнена в достаточном объеме и по своему содержанию полностью соответствует заданию. Спроектирован прогрессивный технологический процесс в соответствие с заданным типом производства. Выбрано современное высокопроизводительное оборудование, инструмент, автоматизированная оснастка. Графическая часть выполнена на высоком уровне.

Недостатки проекта: На операции 020 на данном станке невозможно снять фаски с торцев зубьев. Нет ГОСТов на некоторую оснастку и инструмент в таблице 8. Сталь 19ХГН выполняется не по ГОСТ, а по ТУ. Данные недостатки малозначительны для работы в целом.

Работа по объему и содержанию соответствует заданию на проектирование, выполнено с достаточным качеством графической части и пояснительной записки. Соответствует ГОСТам.

Краткое описание выпускной квалификационной работы; оценка степени соответствия выполненного задания; характеристика выполнения каждого раздела, степени использования дипломом достижения науки и техники; оценка качества выполнения графической части и содержания пояснительной записки; перечень достоинств и недостатков; общая оценка выполнения квалификационной работы

Выполнение квалификационной работы заслуживает оценки отлично  
(отлично, хорошо, удовлетворительно)

Дипломант заслуживает присвоения квалификации старшего техника по специальности  
151001 «Технология машиностроения»

Фамилия, имя, отчество рецензента, место работы и должность \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2011г.

## Содержание

Задание на ВКР.....	1
Введение.....	4
1 Анализ исходных данных.....	6
1.1 Служебное назначение детали.....	6
1.2 Классификация поверхностей по служебному назначению.....	7
1.3 Анализ материала детали.....	8
1.4 Анализ технологичности конструкции детали.....	10
2 Определение типа производства.....	14
3 Выбор метода и способа получения заготовки.....	16
3.1 Выбор вариантов исходной заготовки.....	16
3.2 Технико-экономическое обоснование оптимального варианта заготовки.....	17
3.3 Сравнение вариантов исходных заготовок.....	20
3.4 Проектирование исходной заготовки.....	21
4 Выбор технологических баз.....	24
5 Разработка технологического маршрута и плана изготовления детали.....	25
5.1 Определение методов обработки отдельных поверхностей.....	25
5.2 Разработка технологического маршрута изготовления детали.....	26
5.3 Разработка плана обработки.....	28
6 Выбор средств технологического оснащения.....	29
7 Определение операционных размеров.....	31
7.1 Расчет промежуточных припусков аналитическим методом.....	31
7.2 Расчет промежуточных припусков табличным методом.....	35
8 Расчет режимов обработки.....	37
9 Нормирование технологических операций.....	45
10 Экономическая часть .....	49
10.1 Исходные данные для расчета.....	49
10.2 Расчет необходимого количества оборудования и коэффициентов его загрузки.....	51
10.3 Расчет численности рабочих-станочников.....	52
10.4 Расчет капитальных вложений в оборудование.....	53
10.5 Расчет технологической себестоимости сравниваемых вариантов.....	56
10.6 Расчет показателей экономической эффективности.....	64
Заключение.....	38
Литература.....	69
Приложение А Технологическая документация.....	70
Приложение Б Комплект чертежей.....	79

# Выпускная квалификационная работа

Тольяттинский технический колледж ВАЗа

Тема ВКР: «Спроектировать технологический процесс обработки детали «Шестерня полуоси переднего моста 2123-2303050»

Годовая программа выпуска -10000 шт/год

Чертежи:

Деталь – 1А1

Заготовка – 0,5А1

План обработки – 2А1

Технологические наладки (токарная с ЧПУ, круглошлифовальная) – 2А2

Пояснительная записка – 72 листа + приложения (ОК, МК, КЭ) - 8 листов











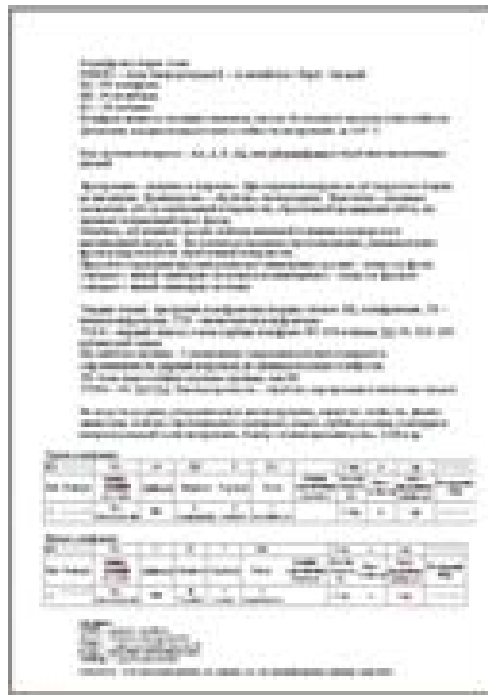
<p>1. <b>Introduction</b></p> <p>The purpose of this report is to analyze the impact of the new tax law on the company's financial performance. The report is structured as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Introduction</li> <li>1.2. Objectives</li> <li>1.3. Methodology</li> <li>1.4. Results</li> <li>1.5. Conclusion</li> </ul>	<p>2. <b>Objectives</b></p> <p>The main objective of this report is to determine the impact of the new tax law on the company's financial performance. The specific objectives are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. To identify the changes in the company's financial performance.</li> <li>2.2. To analyze the impact of the new tax law on the company's financial performance.</li> <li>2.3. To evaluate the company's financial performance under the new tax law.</li> </ul>	<p>3. <b>Methodology</b></p> <p>The methodology used in this report is a combination of qualitative and quantitative methods. The qualitative methods include interviews with company management and a review of company documents. The quantitative methods include financial analysis and statistical analysis.</p>	<p>4. <b>Results</b></p> <p>The results of the analysis show that the new tax law has had a significant impact on the company's financial performance. The company's revenue has increased by 10% and its expenses have decreased by 5%. This has resulted in a 15% increase in the company's net income.</p>
--	--	---	---

<p>5. <b>Conclusion</b></p> <p>The new tax law has had a positive impact on the company's financial performance. The company's revenue has increased and its expenses have decreased, resulting in a significant increase in net income.</p>	<p>6. <b>References</b></p> <p>The following references were used in this report:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1. Company financial statements.</li> <li>6.2. Interviews with company management.</li> <li>6.3. Tax law documents.</li> </ul>	<p>7. <b>Appendix</b></p> <p>The following appendixes are included in this report:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>7.1. Company financial statements.</li> <li>7.2. Interviews with company management.</li> <li>7.3. Tax law documents.</li> </ul>
--	---	--

Доклад к защите:



Список возможных вопросов для защиты:





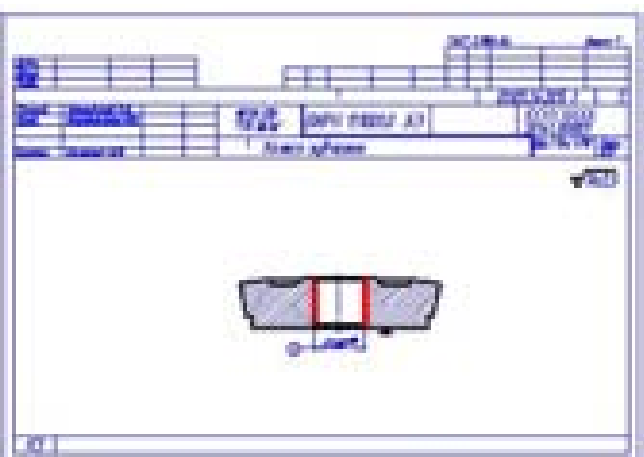
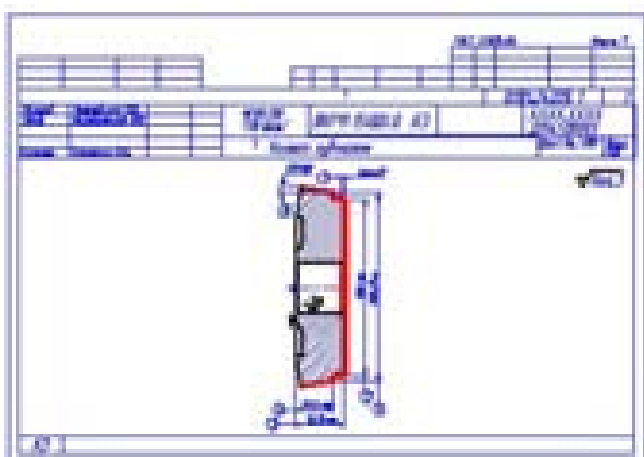
№	Имя файла	Дата	Статус	Комментарий
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...

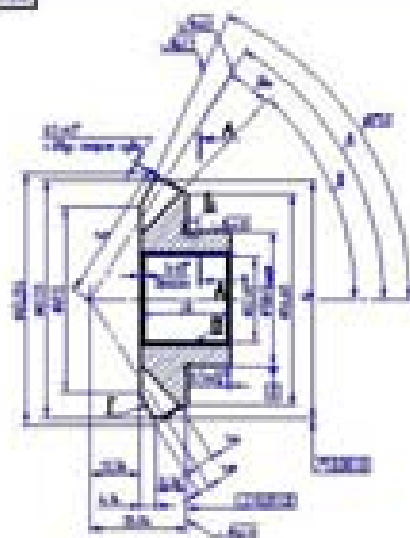
№	Имя файла	Дата	Статус	Комментарий
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...

№	Имя файла	Дата	Статус	Комментарий
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...

№	Имя файла	Дата	Статус	Комментарий
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...

№	Имя файла	Дата	Статус	Комментарий
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...



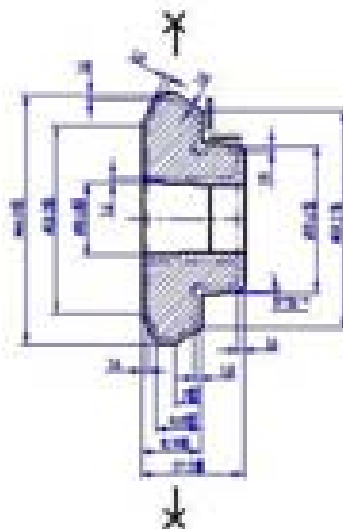


NOMENCLATURA	
Q. NO.	DESIGNAZIONE
1	ROTTA D'INGRESSO
2	ALBERO D'INGRESSO
3	ALBERO INTERMEDIARIO
4	ALBERO D'USCITA
5	CINGHIA D'INGRESSO
6	CINGHIA INTERMEDIARIA
7	CINGHIA D'USCITA
8	MOULINO
9	ALBERO DI CINGHIA
10	ROTTA D'USCITA
11	ALBERO DI CINGHIA
12	ALBERO DI CINGHIA
13	ALBERO DI CINGHIA
14	ALBERO DI CINGHIA
15	ALBERO DI CINGHIA
16	ALBERO DI CINGHIA
17	ALBERO DI CINGHIA
18	ALBERO DI CINGHIA
19	ALBERO DI CINGHIA
20	ALBERO DI CINGHIA



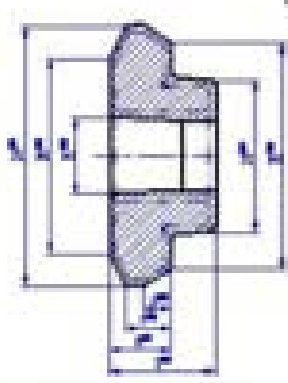
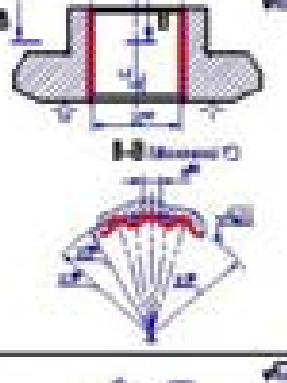
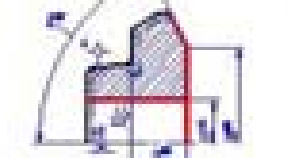
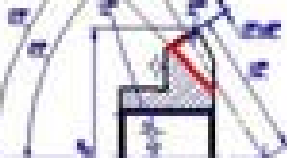
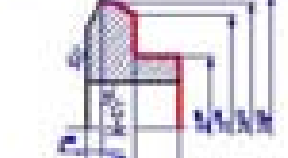

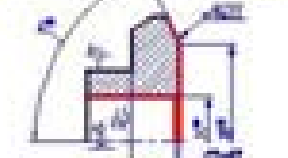
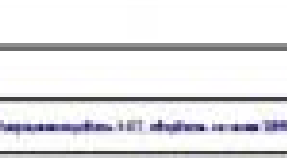
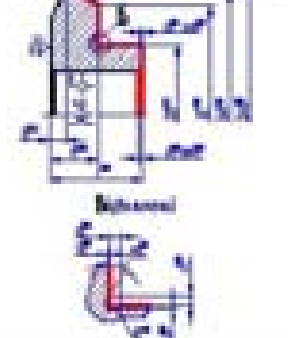
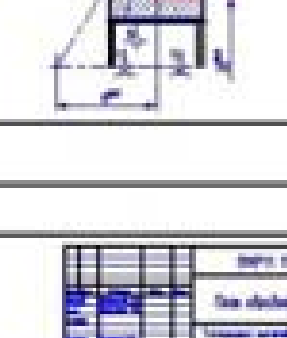


- 1. Dimensione: 1.1. 1.2. 1.3. 1.4. 1.5.
- 2. 1.6. 1.7. 1.8. 1.9. 2.0.
- 3. 2.1. 2.2. 2.3. 2.4. 2.5.
- 4. 2.6. 2.7. 2.8. 2.9. 3.0.
- 5. 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5.
- 6. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 4.0.
- 7. 4.1. 4.2. 4.3. 4.4. 4.5.
- 8. 4.6. 4.7. 4.8. 4.9. 5.0.
- 9. 5.1. 5.2. 5.3. 5.4. 5.5.
- 10. 5.6. 5.7. 5.8. 5.9. 6.0.
- 11. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5.
- 12. 6.6. 6.7. 6.8. 6.9. 7.0.
- 13. 7.1. 7.2. 7.3. 7.4. 7.5.
- 14. 7.6. 7.7. 7.8. 7.9. 8.0.
- 15. 8.1. 8.2. 8.3. 8.4. 8.5.
- 16. 8.6. 8.7. 8.8. 8.9. 9.0.
- 17. 9.1. 9.2. 9.3. 9.4. 9.5.
- 18. 9.6. 9.7. 9.8. 9.9. 10.0.

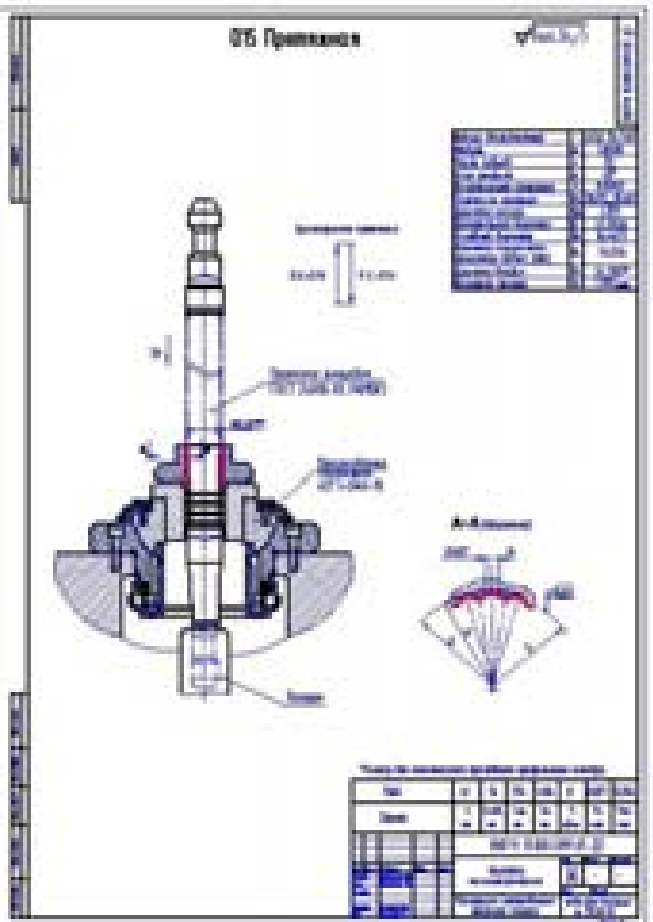
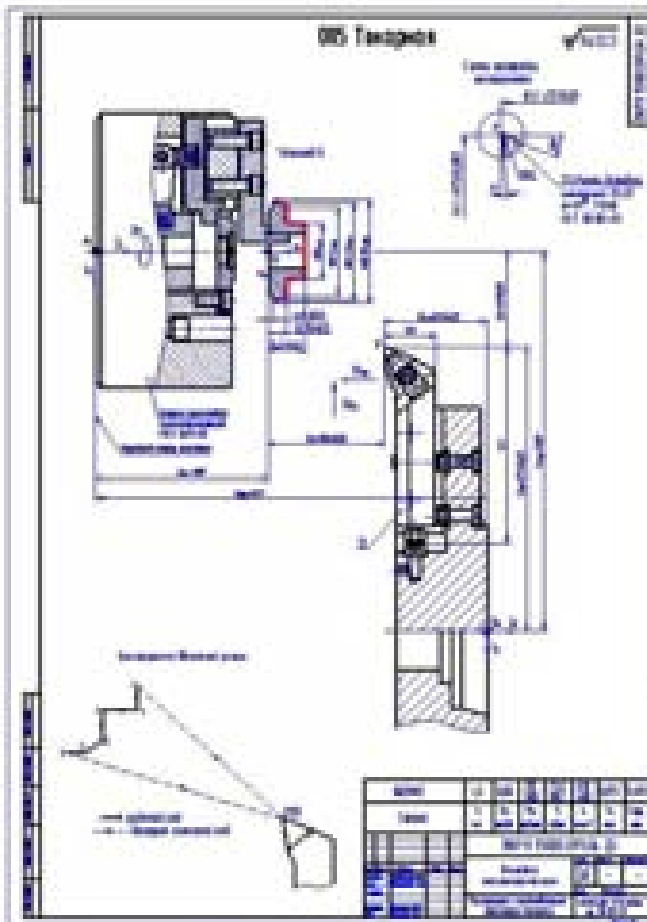
MATERIE PLASTICHE	
DESCRIZIONE	QUANTITA'
08/16/2015 10:08 AM	



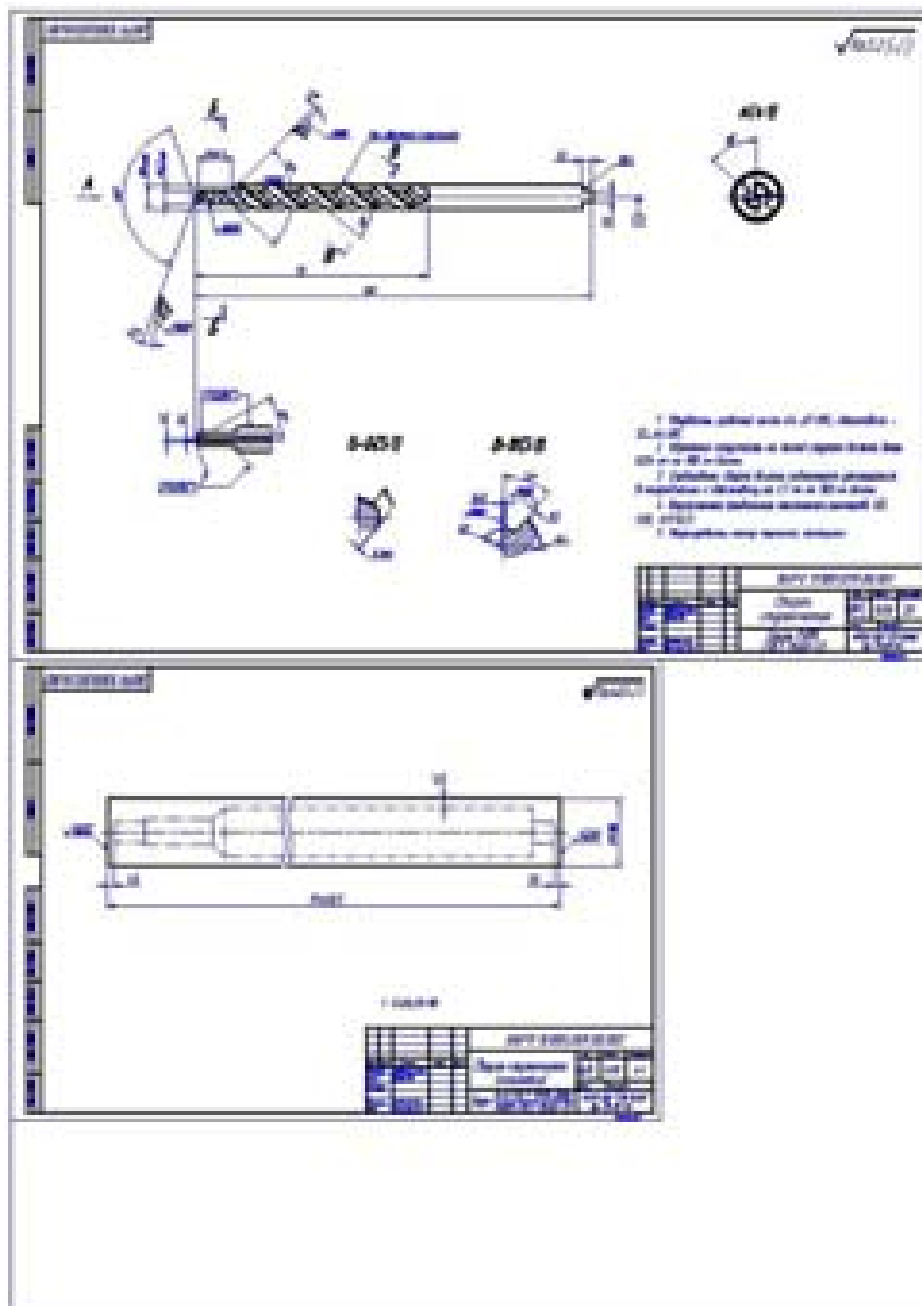
- 1. Dimensione: 1.1. 1.2. 1.3. 1.4. 1.5.
- 2. 1.6. 1.7. 1.8. 1.9. 2.0.
- 3. 2.1. 2.2. 2.3. 2.4. 2.5.
- 4. 2.6. 2.7. 2.8. 2.9. 3.0.
- 5. 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 3.5.
- 6. 3.6. 3.7. 3.8. 3.9. 4.0.
- 7. 4.1. 4.2. 4.3. 4.4. 4.5.
- 8. 4.6. 4.7. 4.8. 4.9. 5.0.
- 9. 5.1. 5.2. 5.3. 5.4. 5.5.
- 10. 5.6. 5.7. 5.8. 5.9. 6.0.
- 11. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.5.
- 12. 6.6. 6.7. 6.8. 6.9. 7.0.
- 13. 7.1. 7.2. 7.3. 7.4. 7.5.
- 14. 7.6. 7.7. 7.8. 7.9. 8.0.
- 15. 8.1. 8.2. 8.3. 8.4. 8.5.
- 16. 8.6. 8.7. 8.8. 8.9. 9.0.
- 17. 9.1. 9.2. 9.3. 9.4. 9.5.
- 18. 9.6. 9.7. 9.8. 9.9. 10.0.









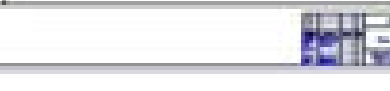
MATERIE PLASTICHE	
DESCRIZIONE	QUANTITA'
08/16/2015 10:08 AM	


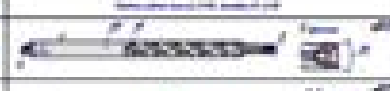






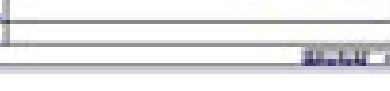
<p>Task 1: <b>Orthographic Projection</b></p> <p>1.1. Draw the front and top views of the object shown in the isometric view.</p>	<p>Isometric view</p> 	<p>Orthographic Projection</p>	<p>Task 2: <b>Orthographic Projection</b></p> <p>2.1. Draw the front and top views of the object shown in the isometric view.</p>	<p>Isometric view</p> 	<p>Orthographic Projection</p>
<p>Task 3: <b>Orthographic Projection</b></p> <p>3.1. Draw the front and top views of the object shown in the isometric view.</p>	<p>Isometric view</p> 	<p>Orthographic Projection</p>	<p>Task 4: <b>Orthographic Projection</b></p> <p>4.1. Draw the front and top views of the object shown in the isometric view.</p>	<p>Isometric view</p> 	<p>Orthographic Projection</p>
<p>Task 5: <b>Orthographic Projection</b></p> <p>5.1. Draw the front and top views of the object shown in the isometric view.</p>	<p>Isometric view</p> 	<p>Orthographic Projection</p>	<p>Task 6: <b>Orthographic Projection</b></p> <p>6.1. Draw the front and top views of the object shown in the isometric view.</p>	<p>Isometric view</p> 	<p>Orthographic Projection</p>
<p>Task 7: <b>Orthographic Projection</b></p> <p>7.1. Draw the front and top views of the object shown in the isometric view.</p>	<p>Isometric view</p> 	<p>Orthographic Projection</p>	<p>Task 8: <b>Orthographic Projection</b></p> <p>8.1. Draw the front and top views of the object shown in the isometric view.</p>	<p>Isometric view</p> 	<p>Orthographic Projection</p>
<p>Task 9: <b>Orthographic Projection</b></p> <p>9.1. Draw the front and top views of the object shown in the isometric view.</p>	<p>Isometric view</p> 	<p>Orthographic Projection</p>	<p>Task 10: <b>Orthographic Projection</b></p> <p>10.1. Draw the front and top views of the object shown in the isometric view.</p>	<p>Isometric view</p> 	<p>Orthographic Projection</p>
<p>Task 11: <b>Orthographic Projection</b></p> <p>11.1. Draw the front and top views of the object shown in the isometric view.</p>	<p>Isometric view</p> 	<p>Orthographic Projection</p>	<p>Task 12: <b>Orthographic Projection</b></p> <p>12.1. Draw the front and top views of the object shown in the isometric view.</p>	<p>Isometric view</p> 	<p>Orthographic Projection</p>

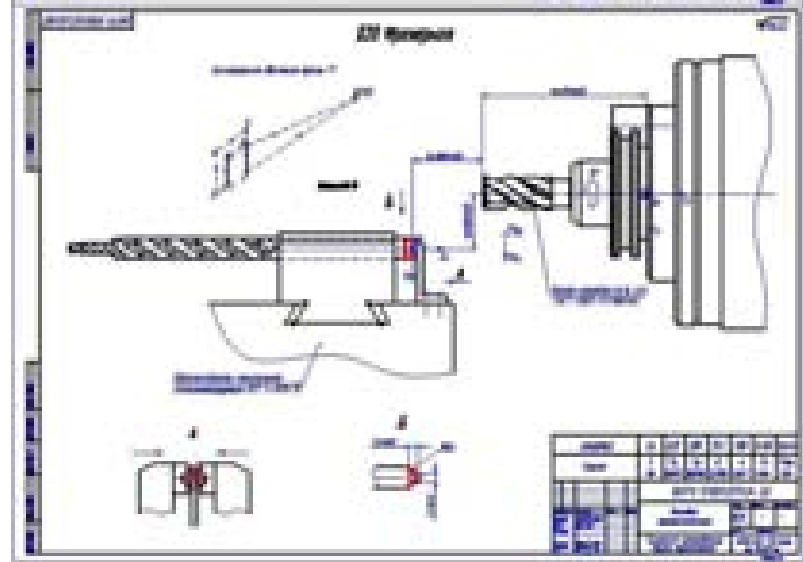
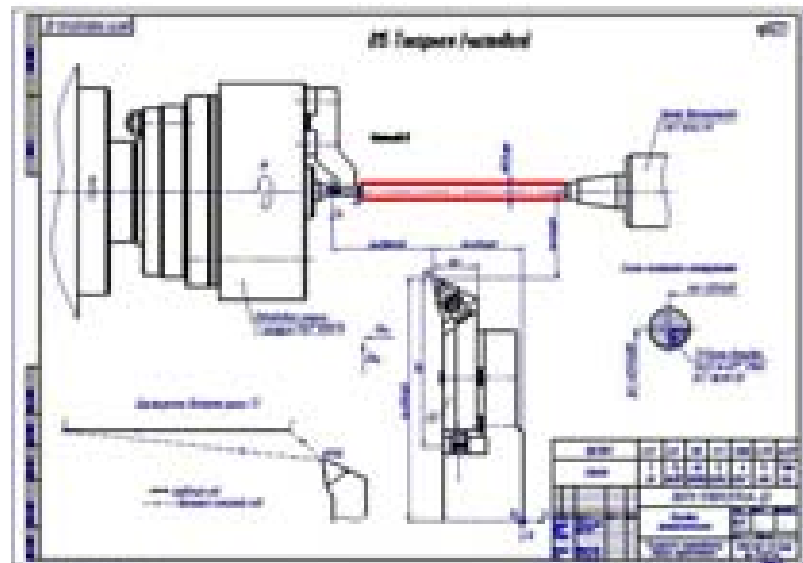


Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«1 Сверло ступенчатое»



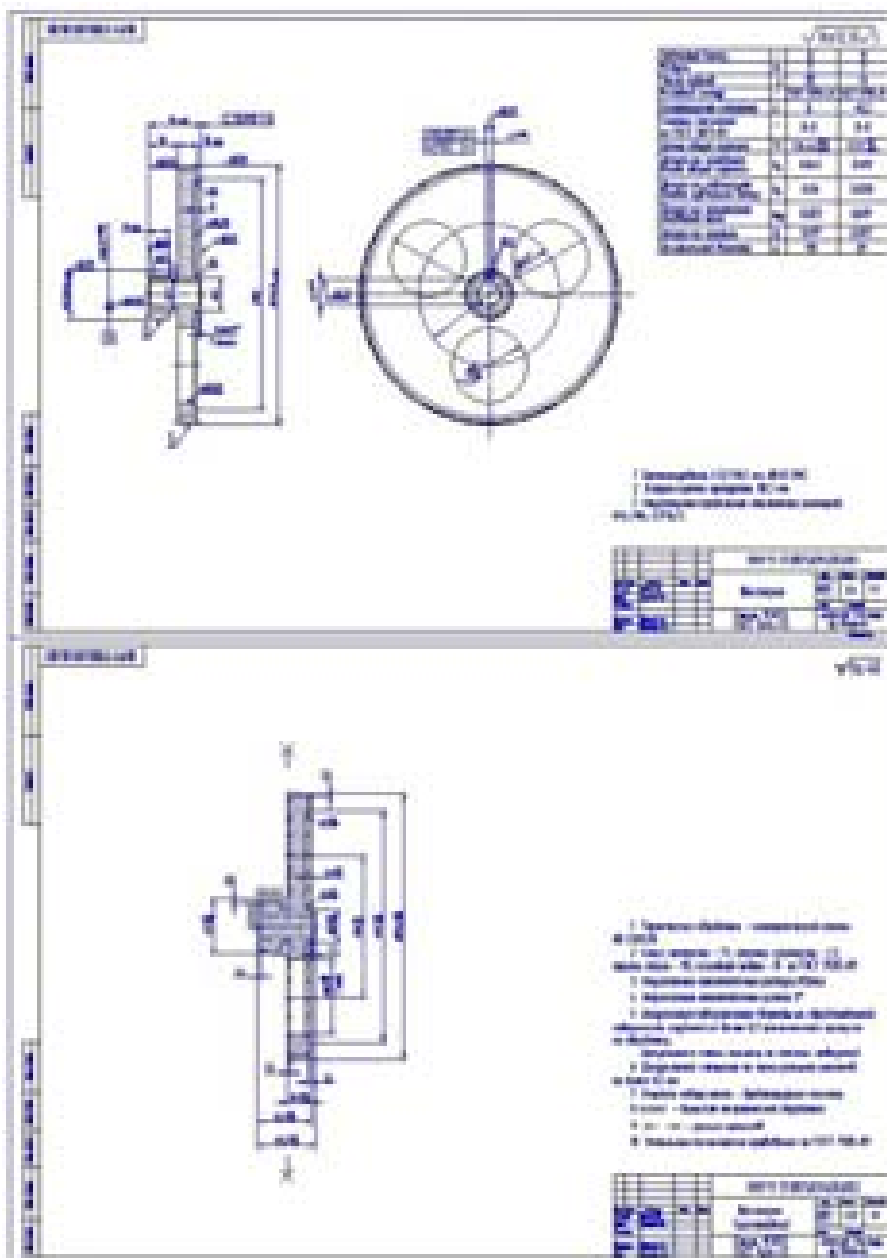
								
---	---	---	---	---	---	---	---	---

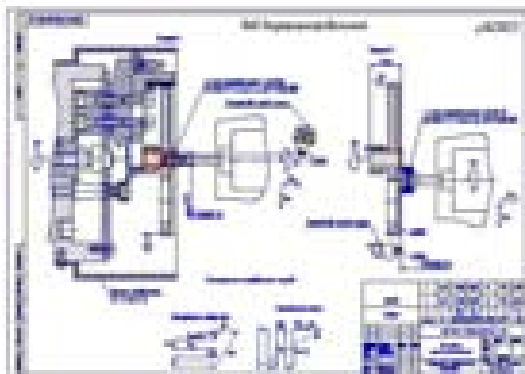
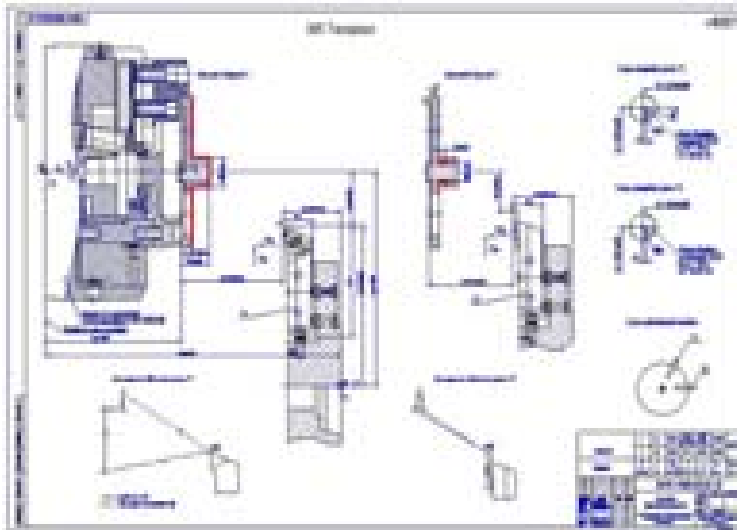
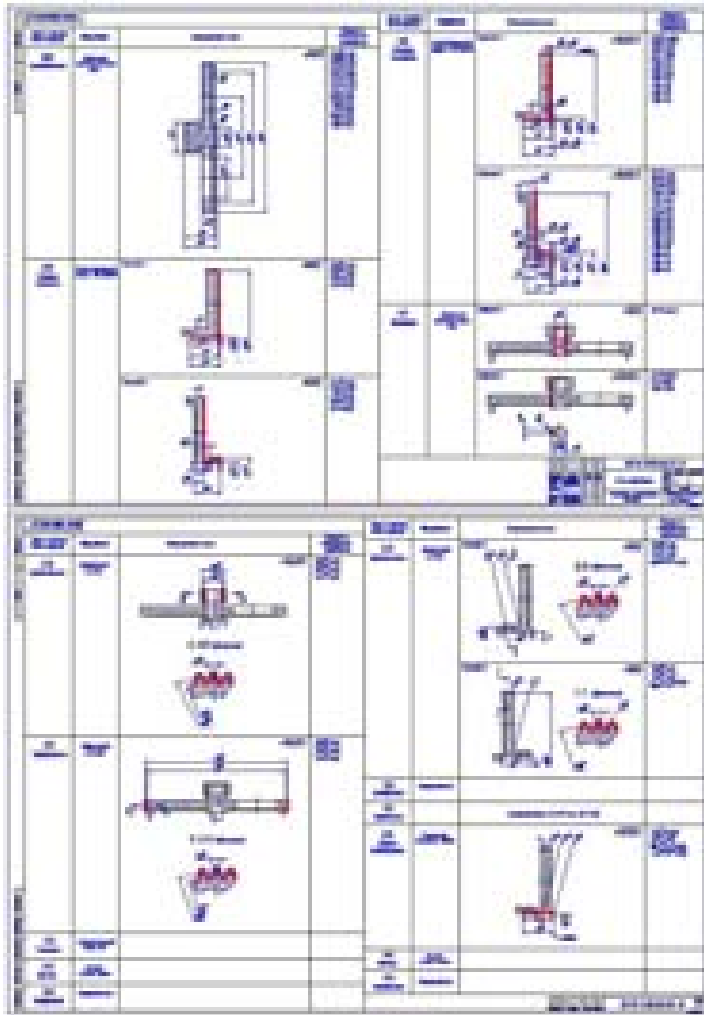
								
--	--	--	--	--	--	--	--	--





Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«2 Шестерня сдвоенная»





Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«3 Сверло центровочное»

The image displays a technical drawing of a center drill (3) with manufacturing process diagrams and a table of operations.

**Top Diagram (Manufacturing Process):** Shows the sequence of operations for the center drill. It includes a main assembly diagram and three detailed views labeled A01, B-001, and B-002. A list of operations is provided:

- 1. Обработка торцевых поверхностей (Processing of end surfaces)
- 2. Сверление (Drilling)
- 3. Сверление отверстий (Drilling of holes)
- 4. Сверление отверстий (Drilling of holes)
- 5. Сверление отверстий (Drilling of holes)
- 6. Сверление отверстий (Drilling of holes)
- 7. Сверление отверстий (Drilling of holes)

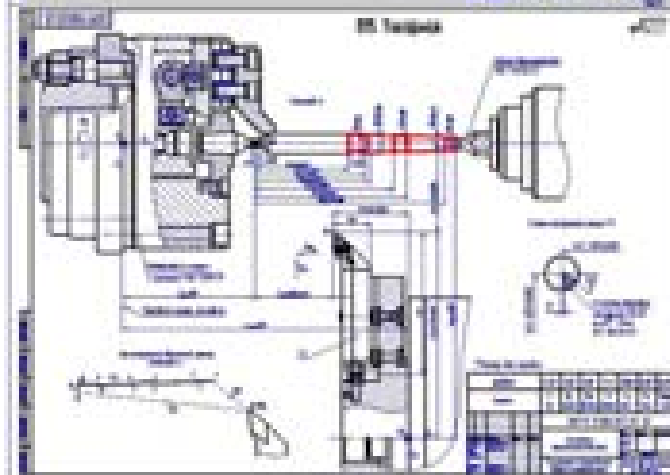
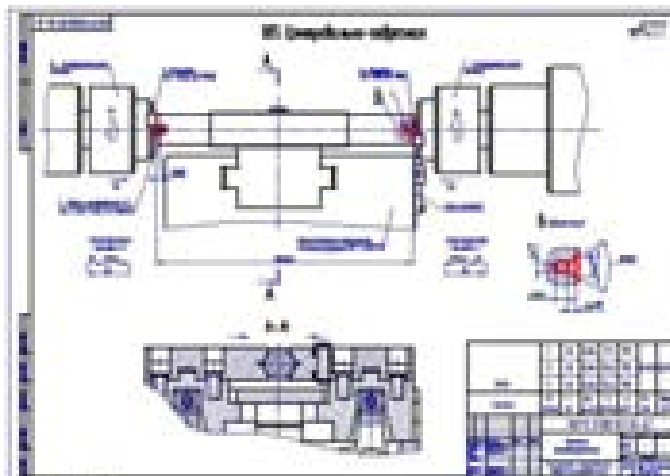
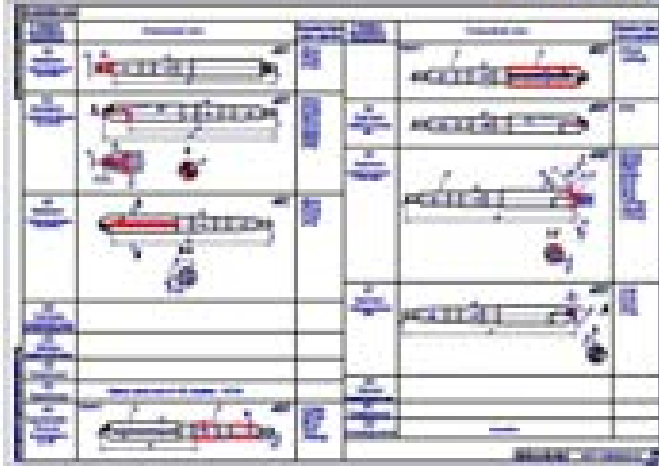
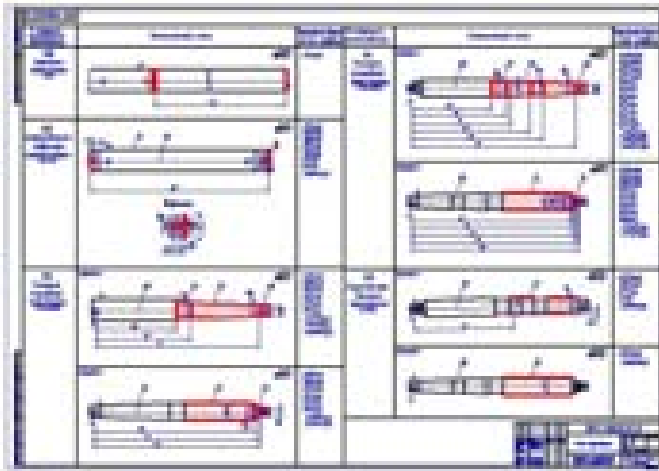
**Table 1 (Table 1):**

№ операции	Наименование операции	Инструмент	Скорость резания	Подача	Длина резания	Время резания
1	Обработка торцевых поверхностей	Сверло	...	...	...	...
2	Сверление	Сверло	...	...	...	...
3	Сверление отверстий	Сверло	...	...	...	...
4	Сверление отверстий	Сверло	...	...	...	...
5	Сверление отверстий	Сверло	...	...	...	...
6	Сверление отверстий	Сверло	...	...	...	...
7	Сверление отверстий	Сверло	...	...	...	...

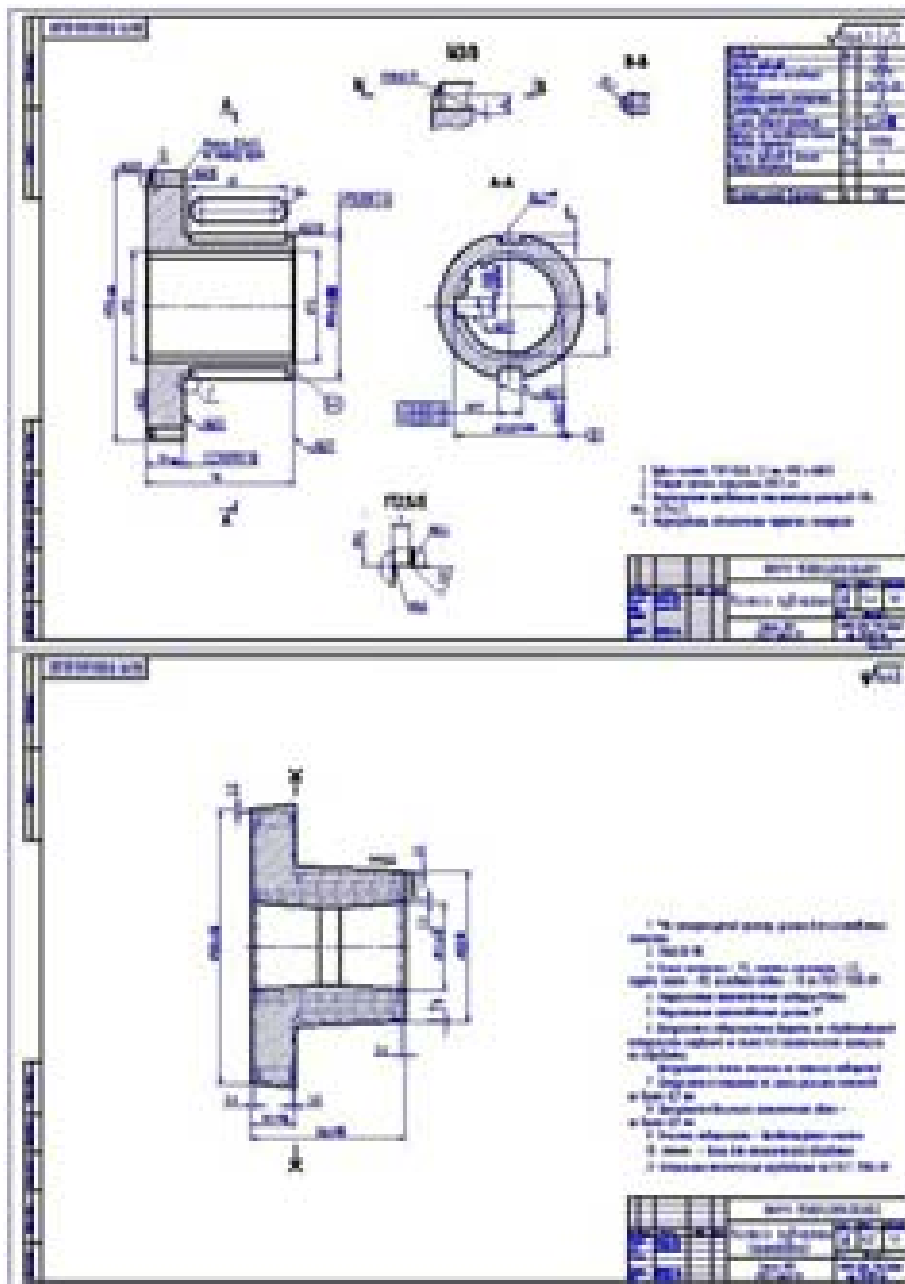
**Bottom Diagram (Manufacturing Process):** Shows a side view of the center drill with dimensions and a table of operations.

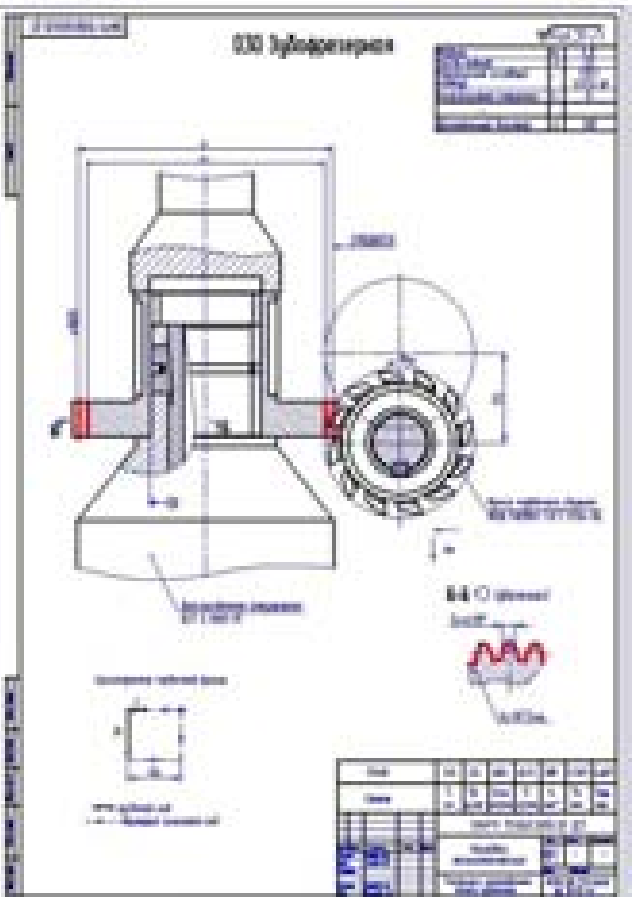
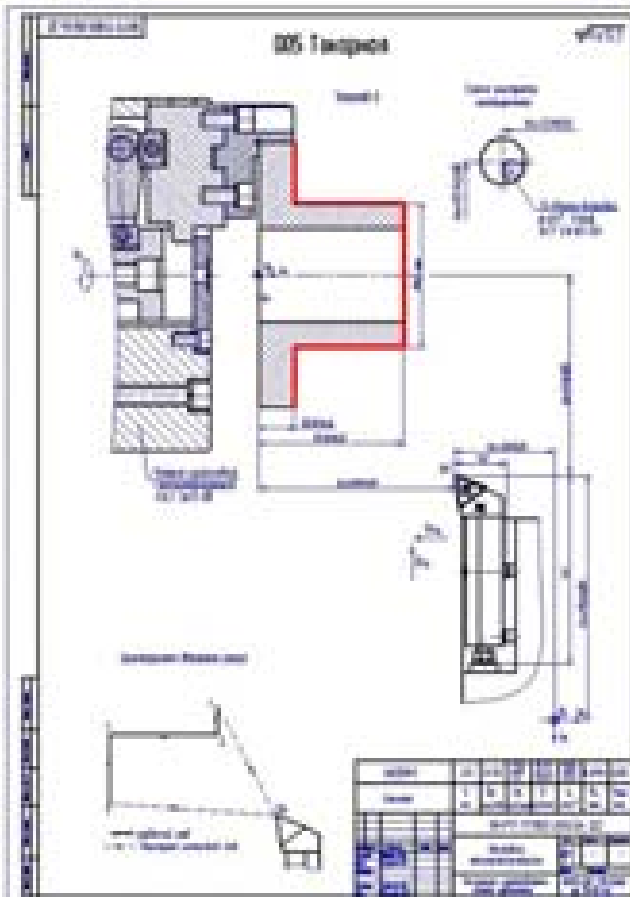
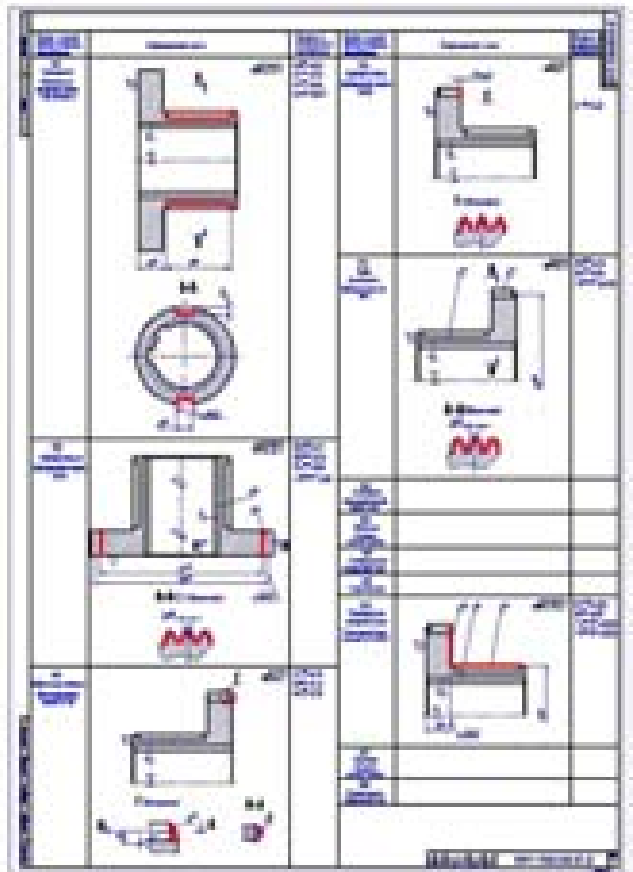
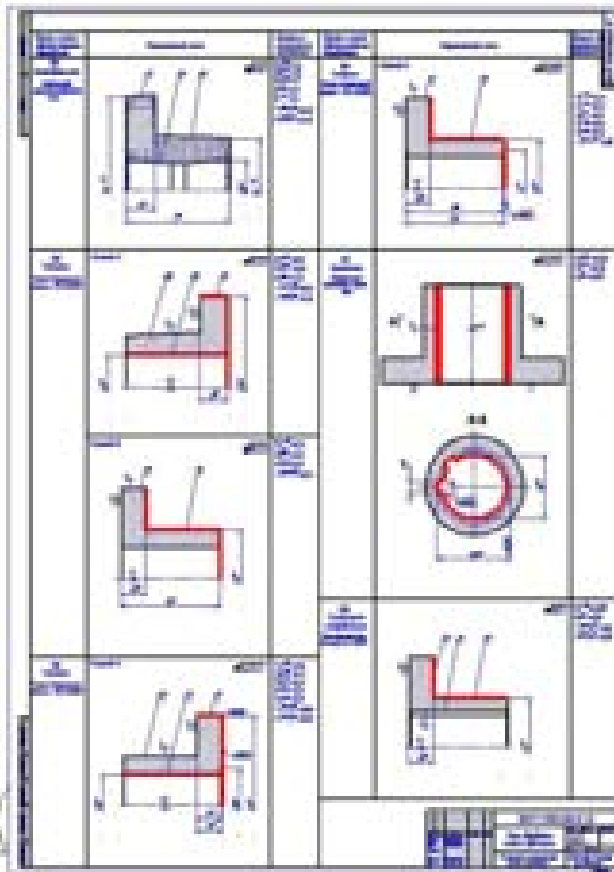
**Table 2 (Table 2):**

№ операции	Наименование операции	Инструмент	Скорость резания	Подача	Длина резания	Время резания
1	Обработка торцевых поверхностей	Сверло	...	...	...	...
2	Сверление	Сверло	...	...	...	...
3	Сверление отверстий	Сверло	...	...	...	...
4	Сверление отверстий	Сверло	...	...	...	...
5	Сверление отверстий	Сверло	...	...	...	...
6	Сверление отверстий	Сверло	...	...	...	...
7	Сверление отверстий	Сверло	...	...	...	...

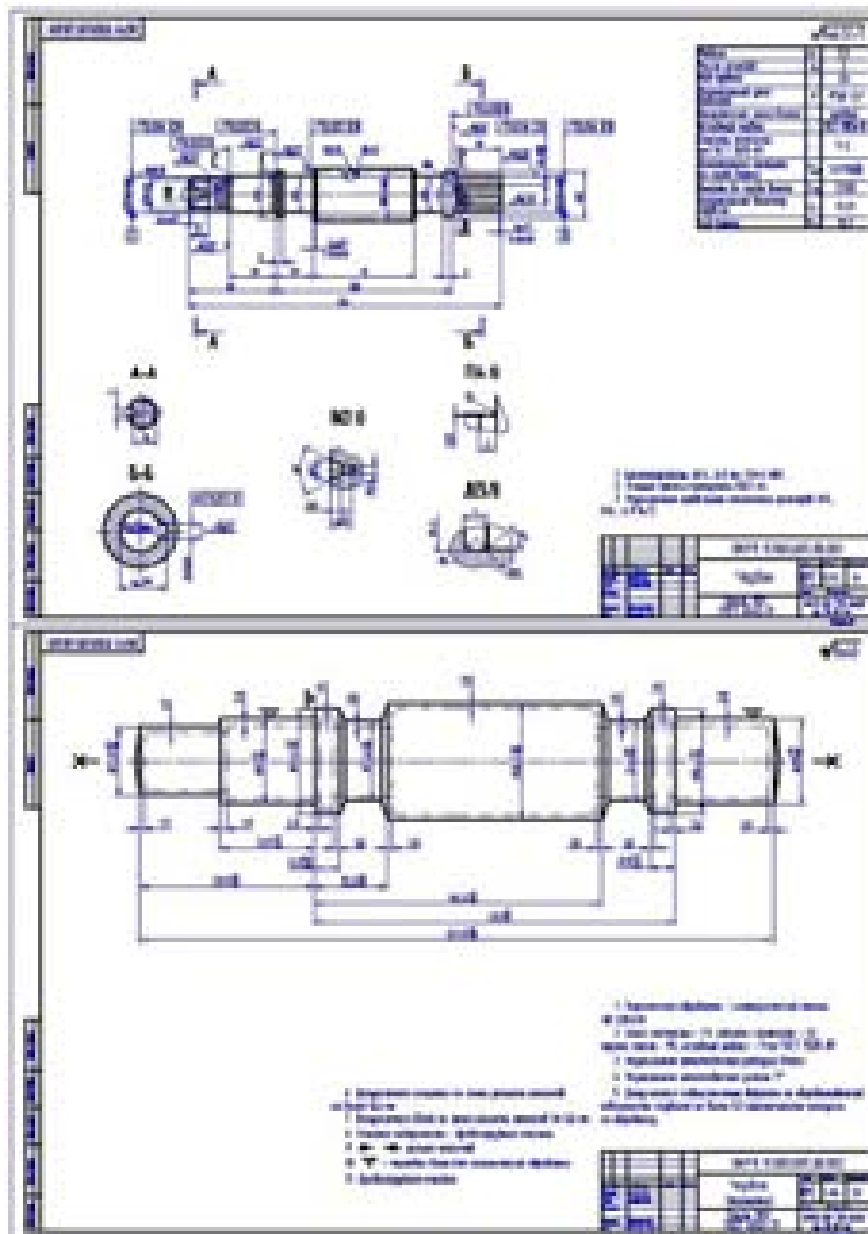


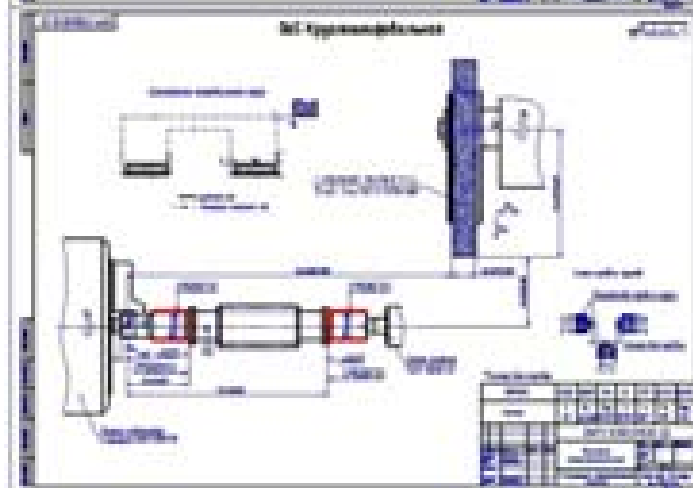
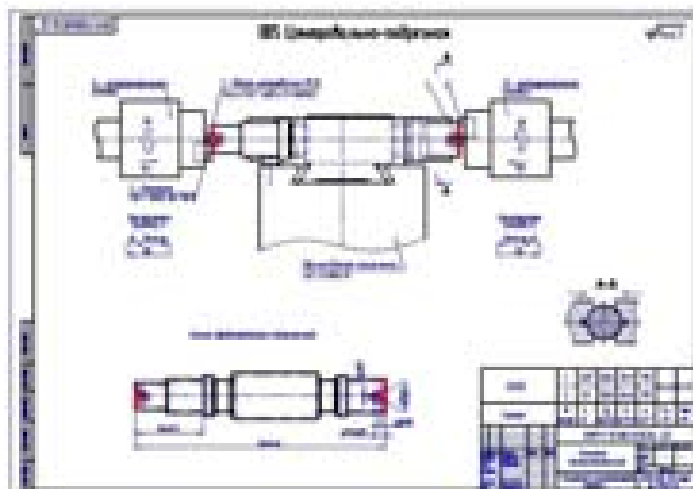
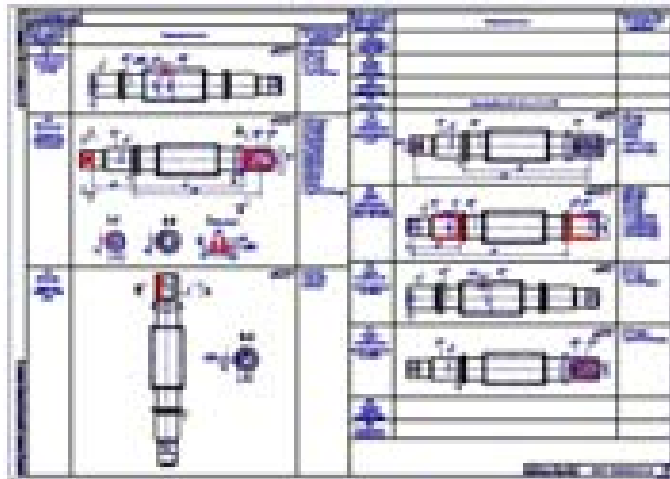
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«4 Колесо зубчатое»





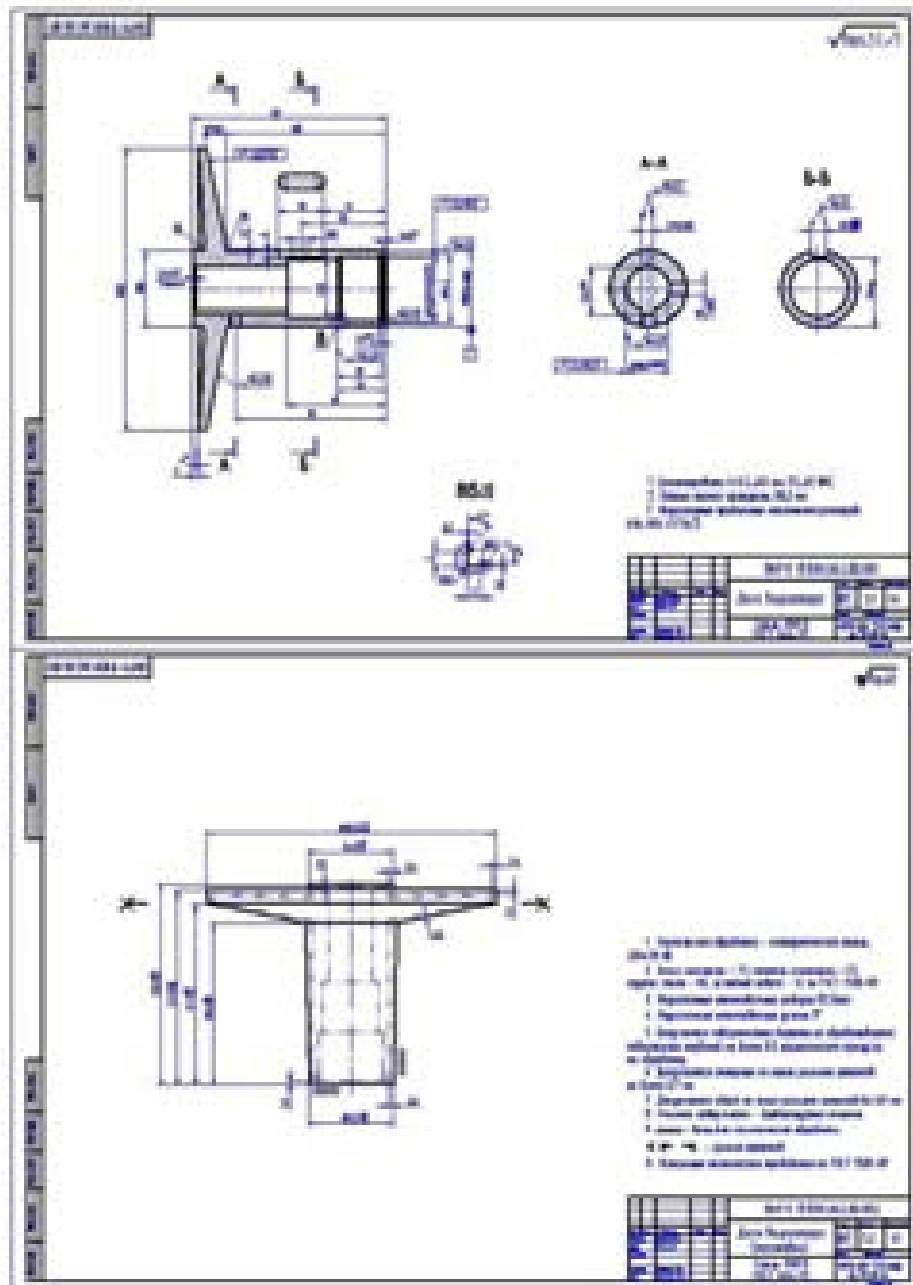
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«5 Червяк»

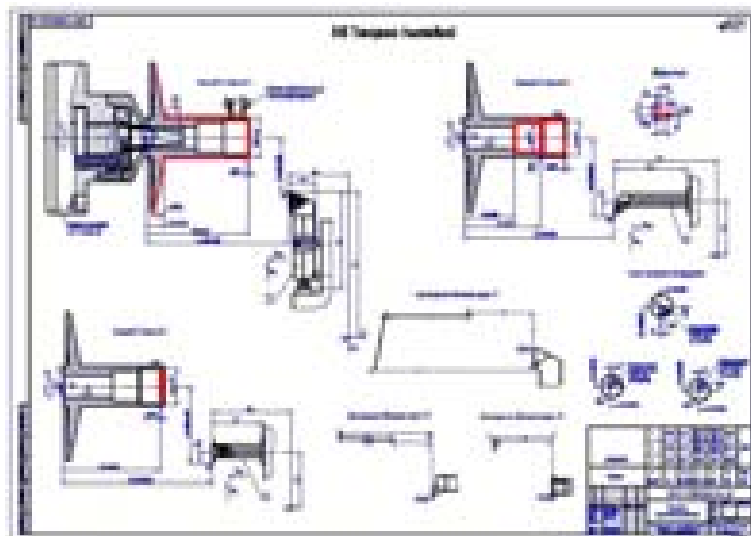




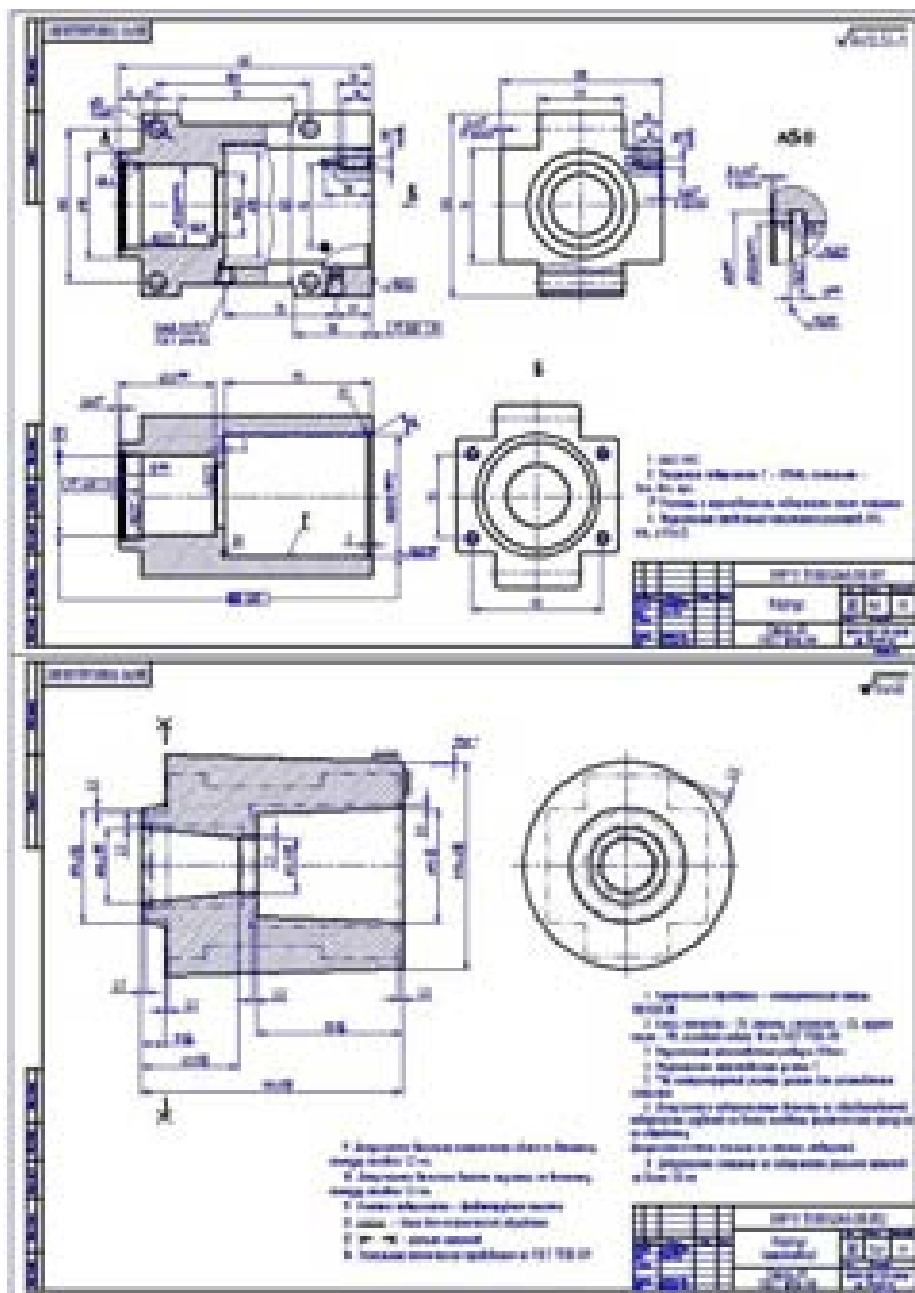


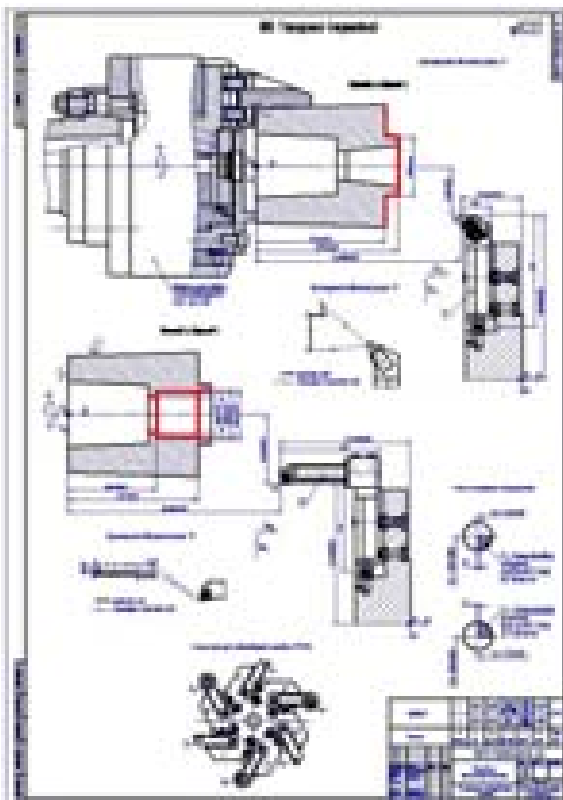
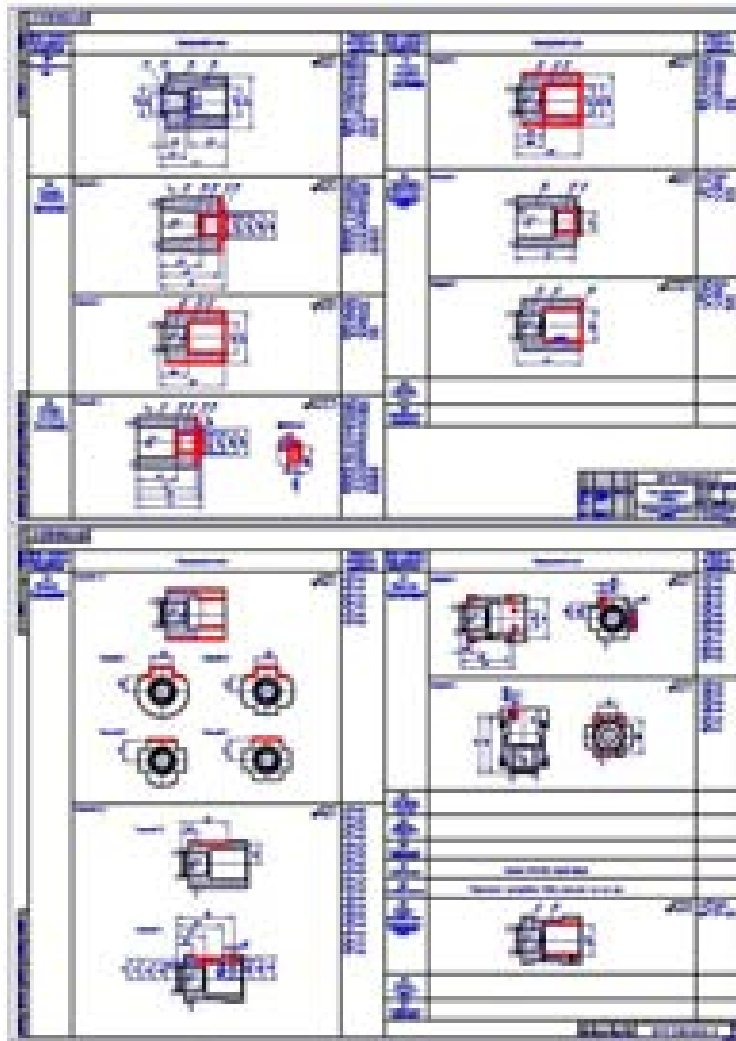
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«6 Диск вариатора»



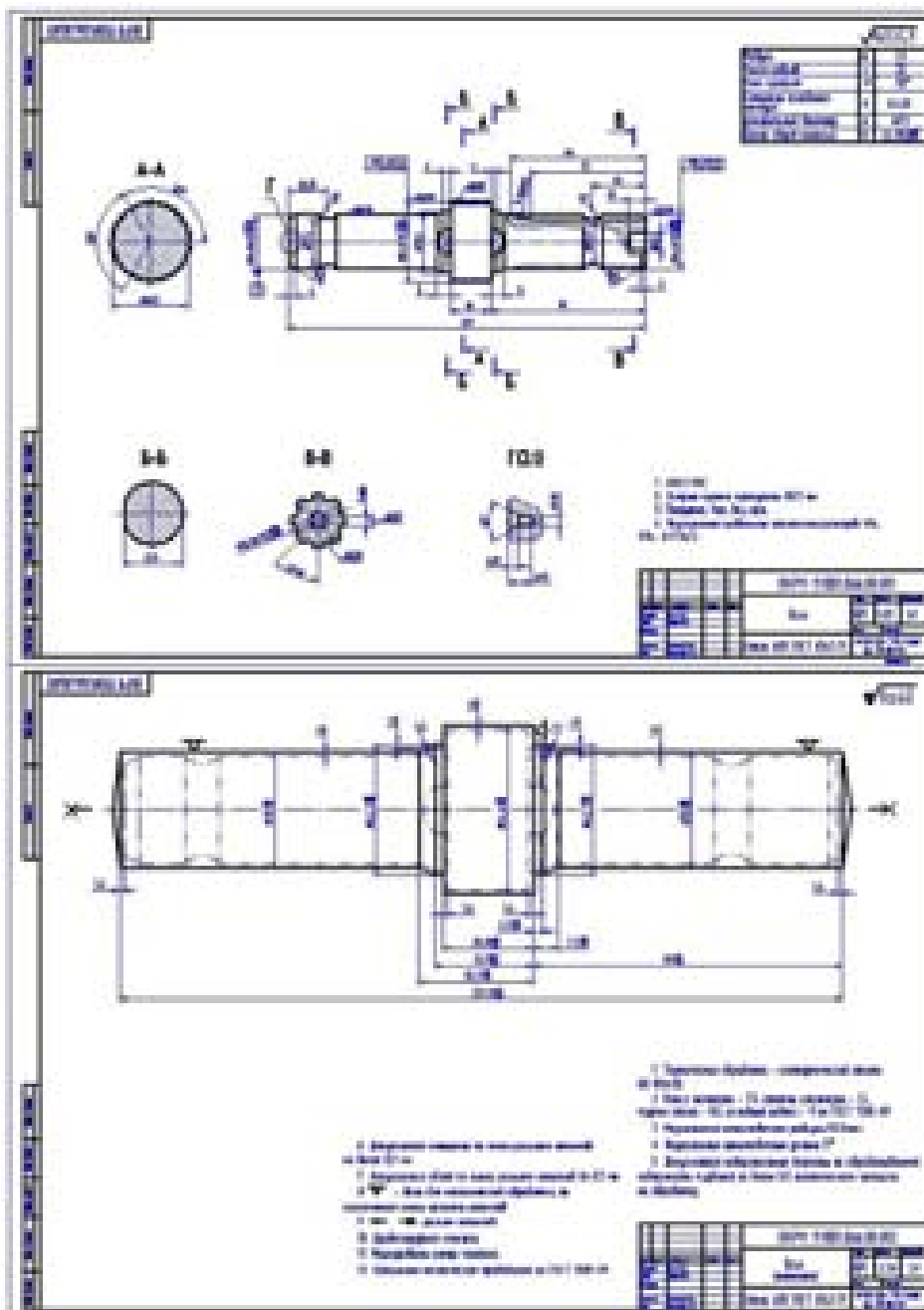


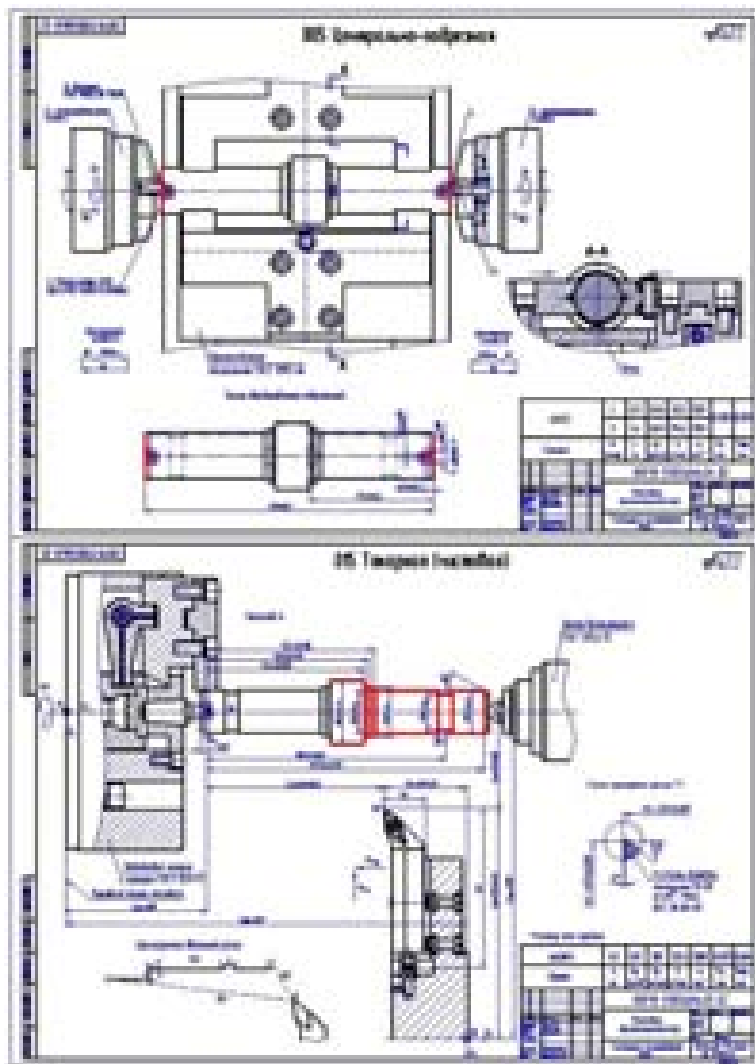
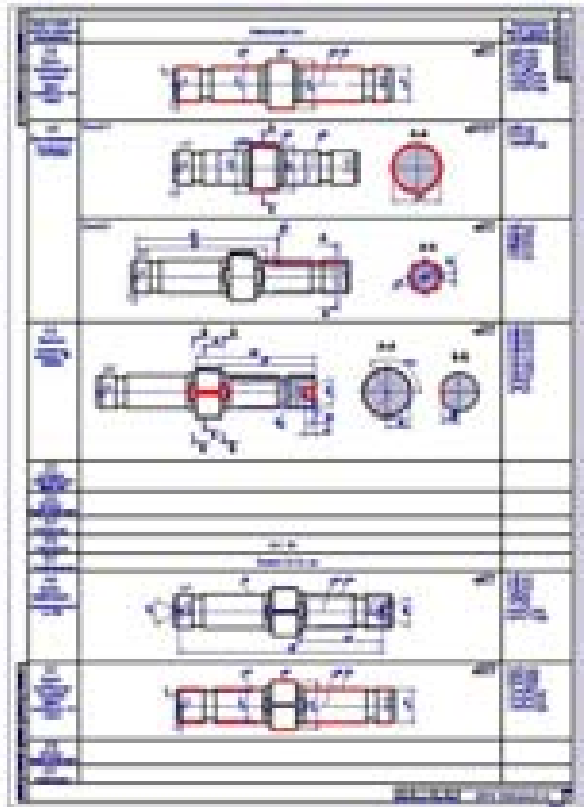
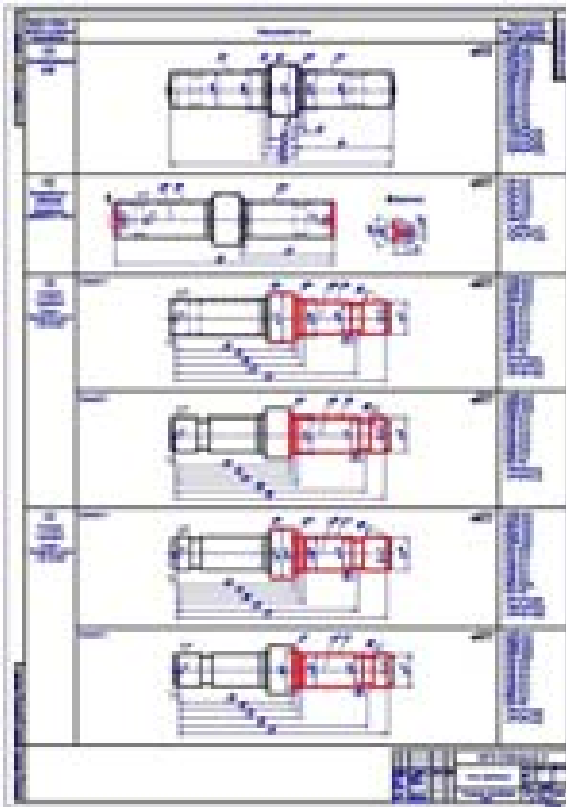
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«7 Корпус»



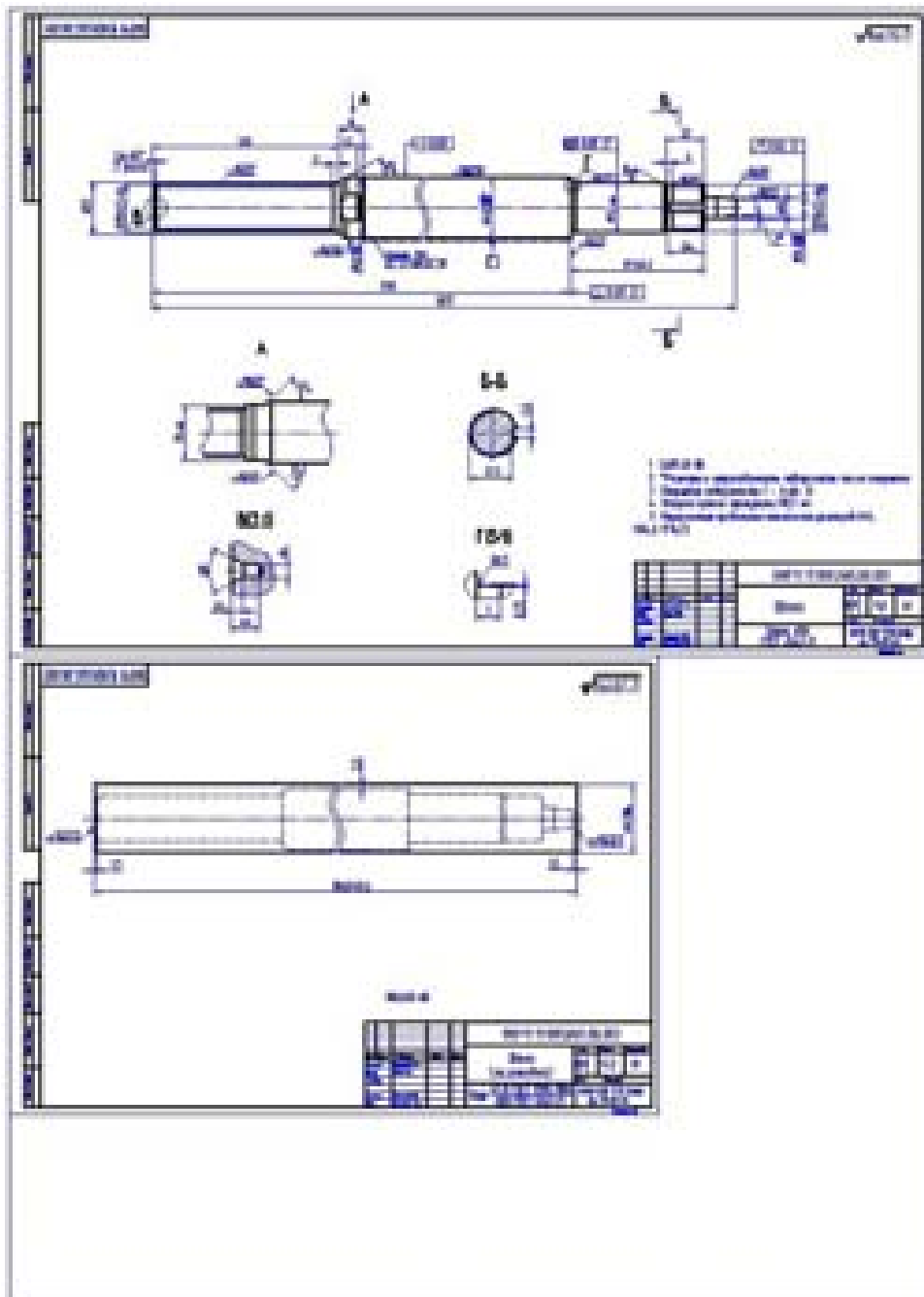


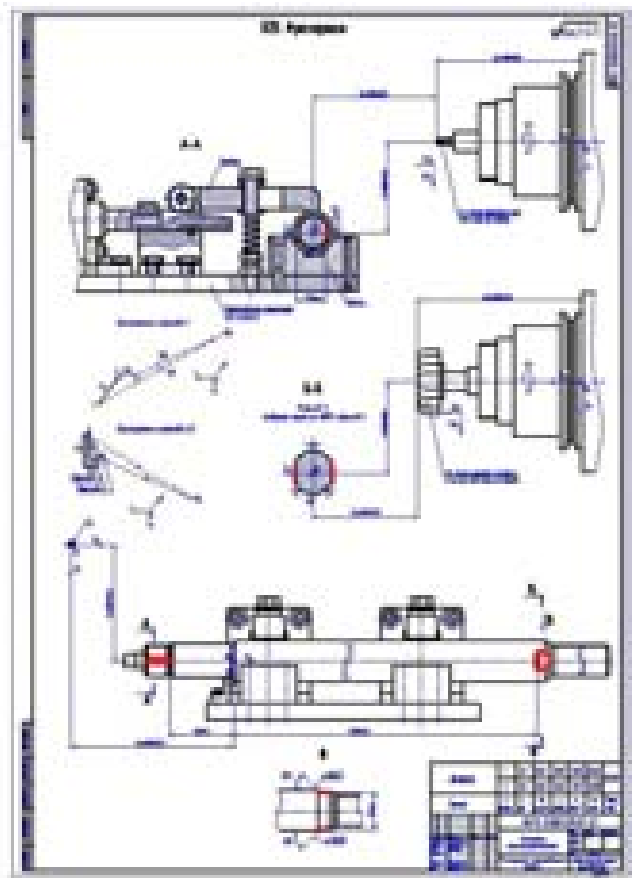
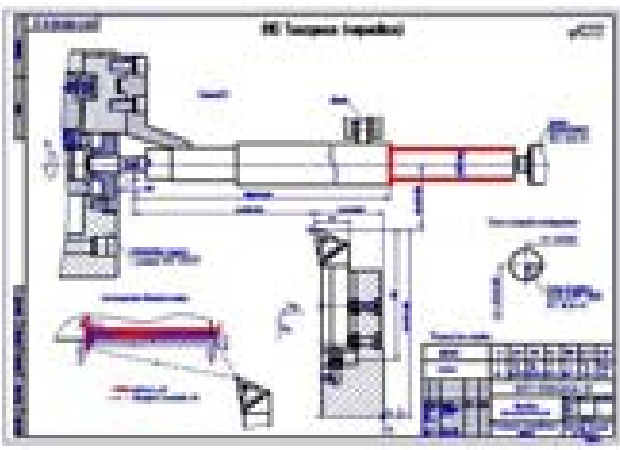
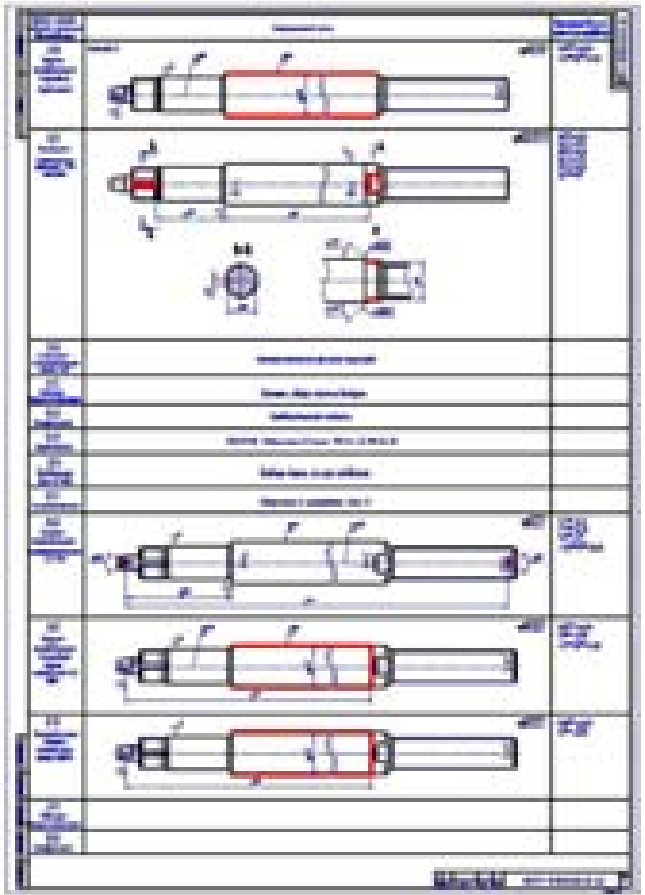
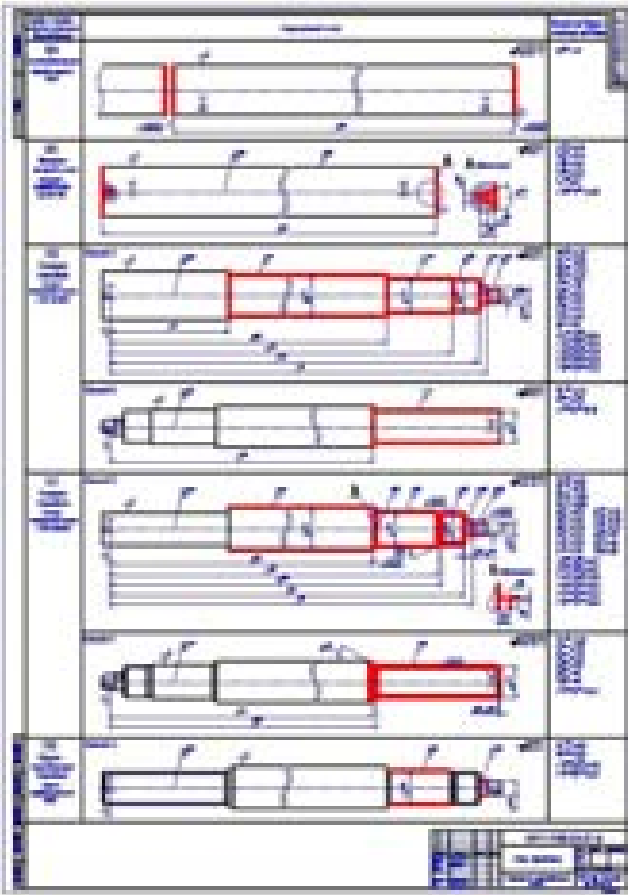
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«8 Вал шлицевой»





Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«9 Шток»







Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«10 Зенкер ступенчатый»

**10-ступенчатый зенкер**

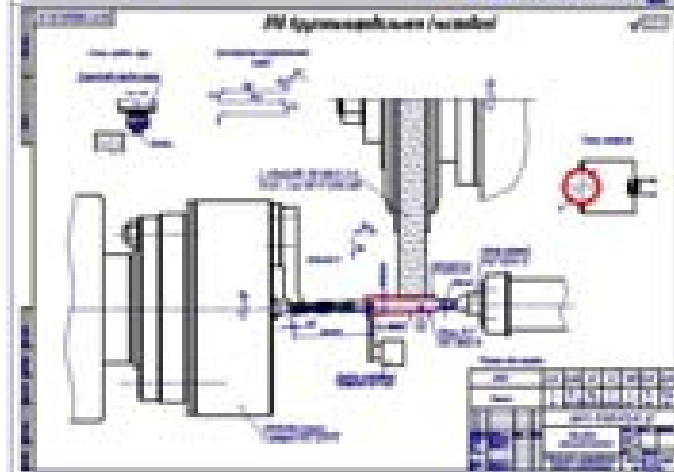
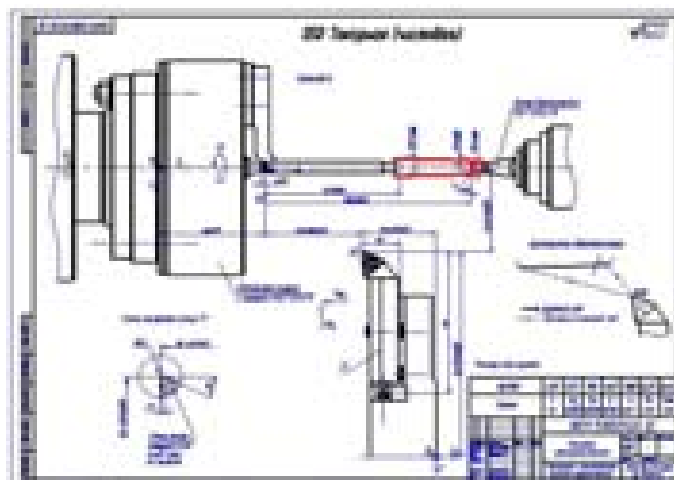
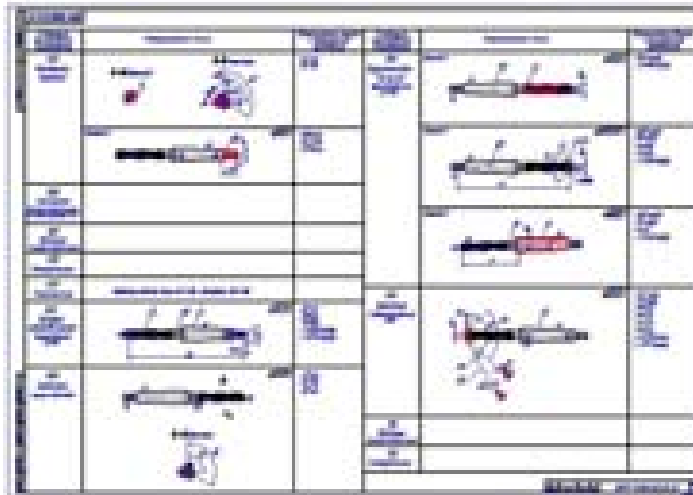
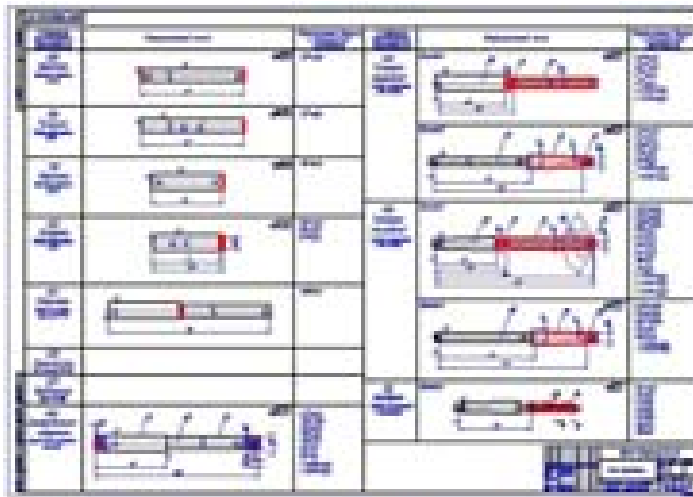
Technical drawing showing the design of a 10-step reamer. The drawing includes a main view with dimensions, a detail view of the cutting edge, and a table of technical specifications.

**Технические условия**

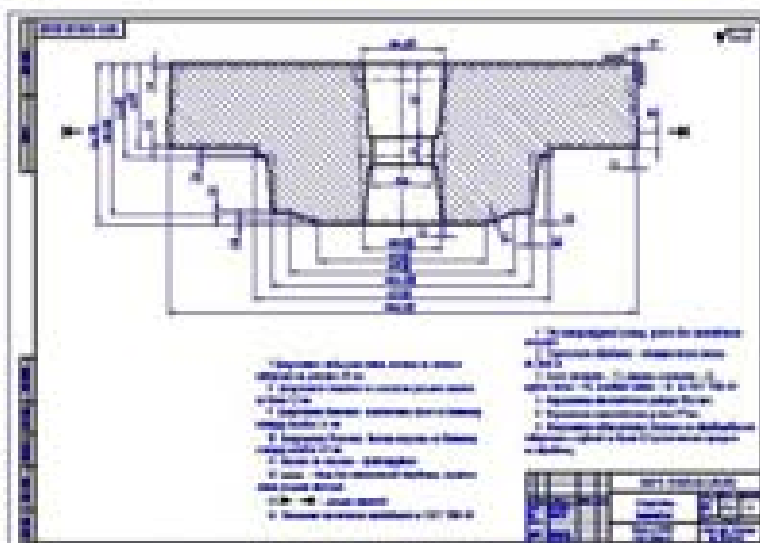
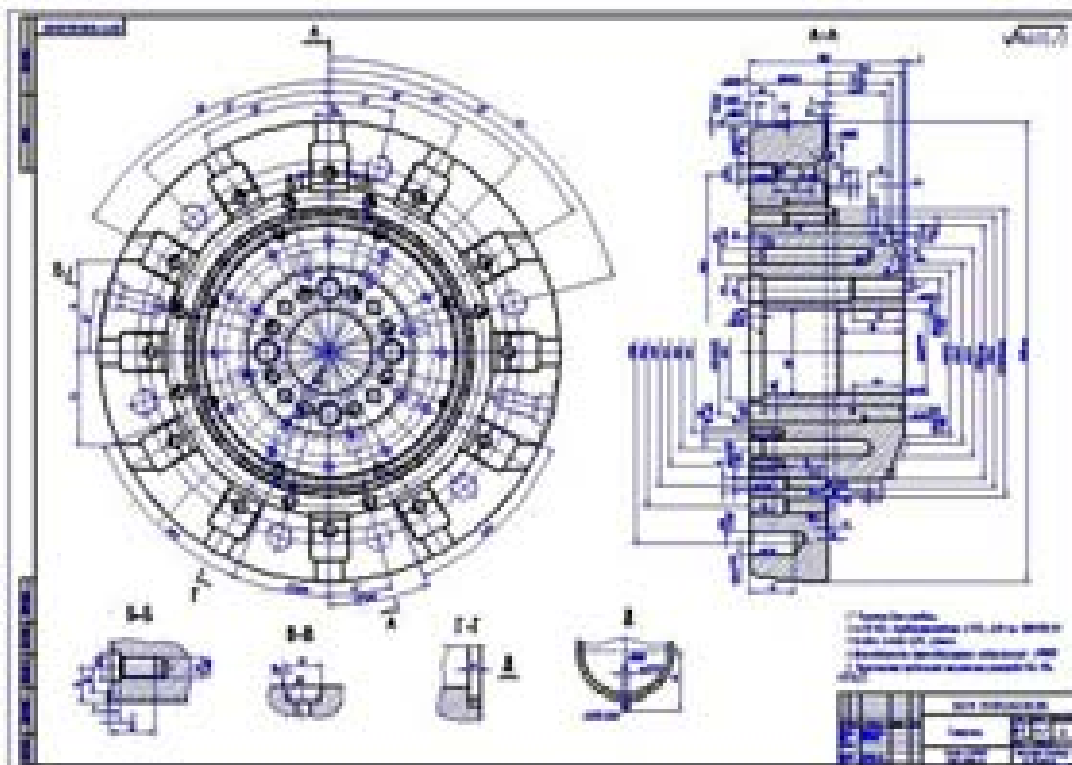
№	Наименование	Материал	Сечение	Длина	Масса
1	Зенкер	Сталь 12Х18Н10Т	Ø10	100	0,015

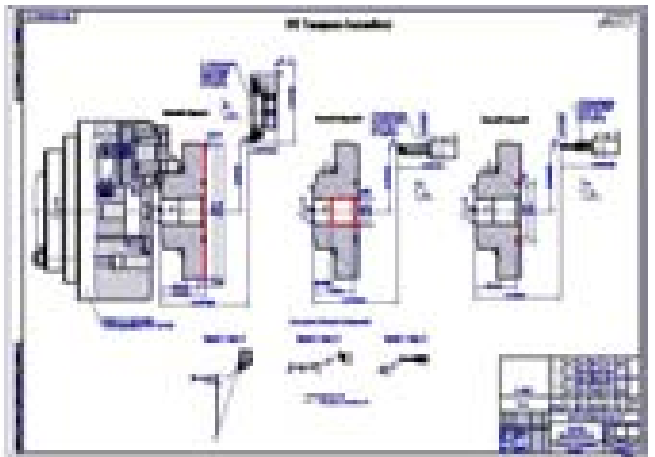
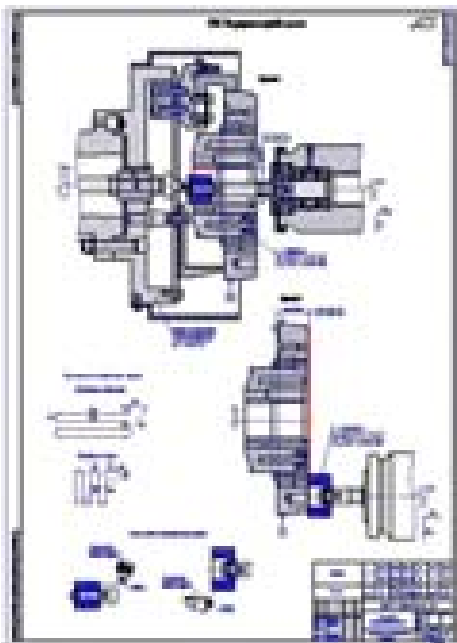
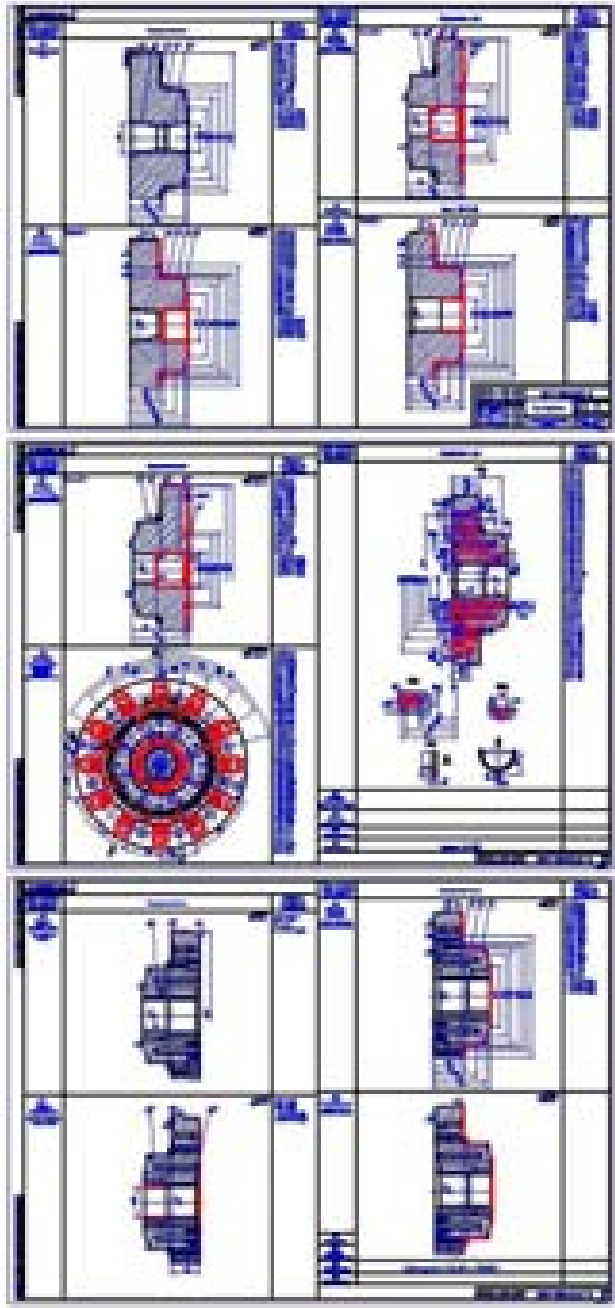
**Технические условия**

№	Наименование	Материал	Сечение	Длина	Масса
1	Зенкер	Сталь 12Х18Н10Т	Ø10	100	0,015

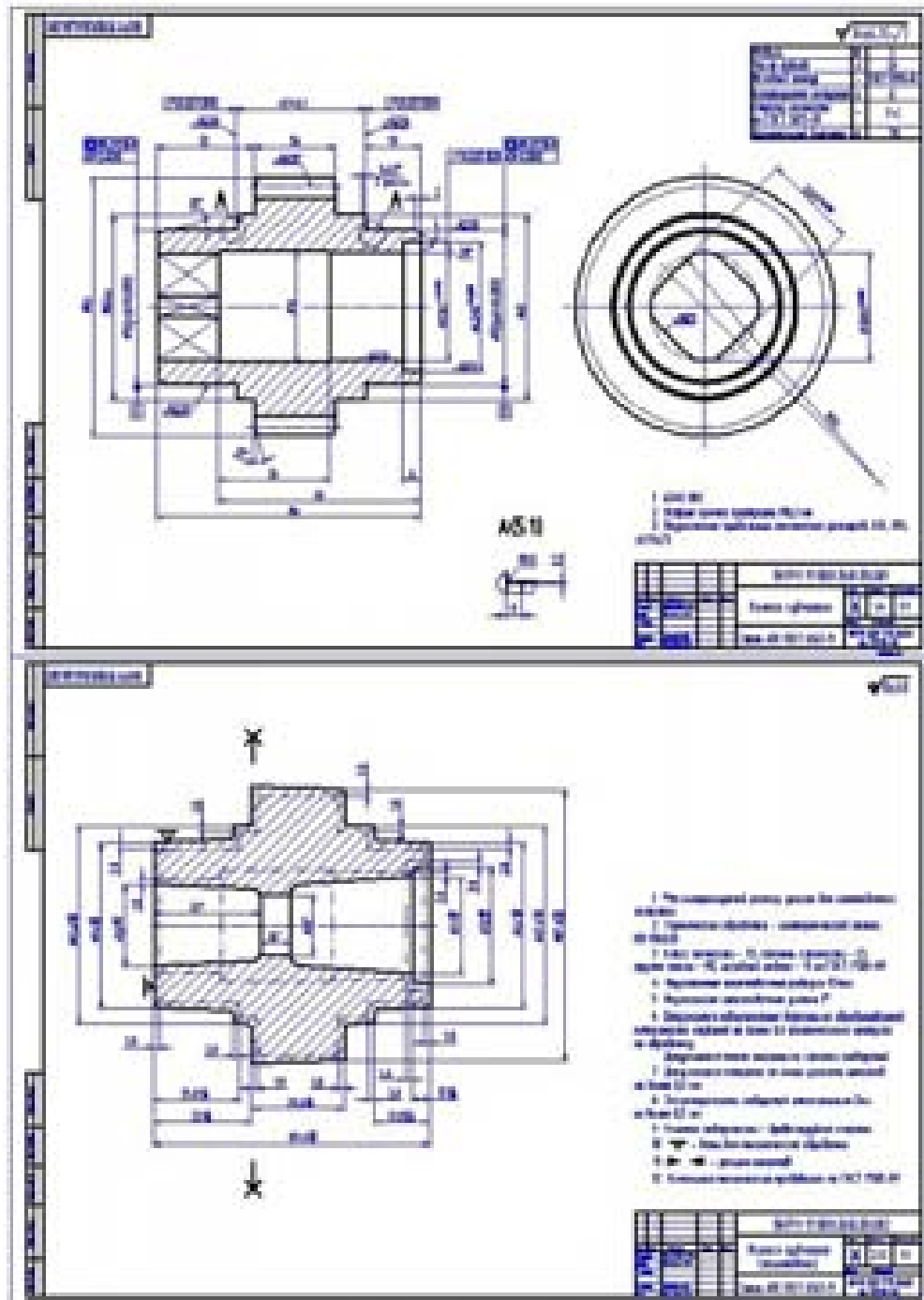


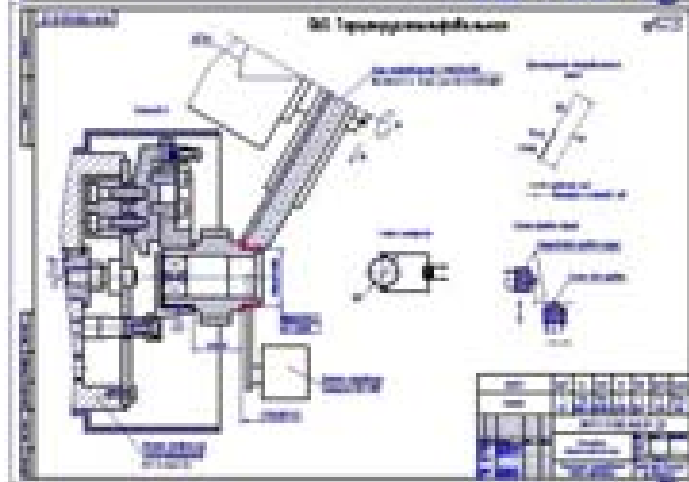
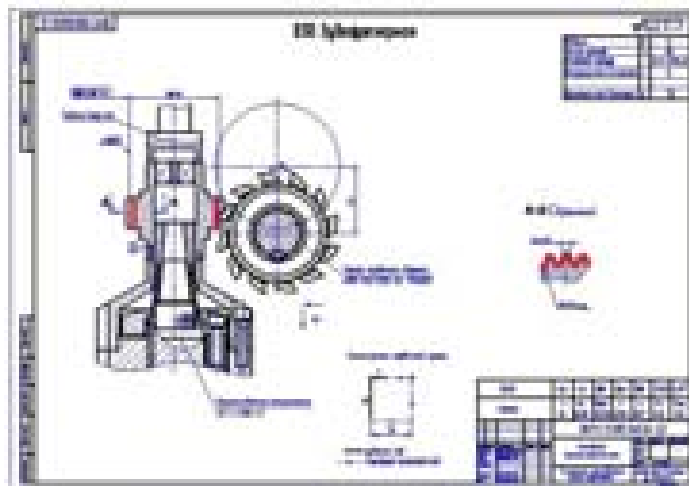
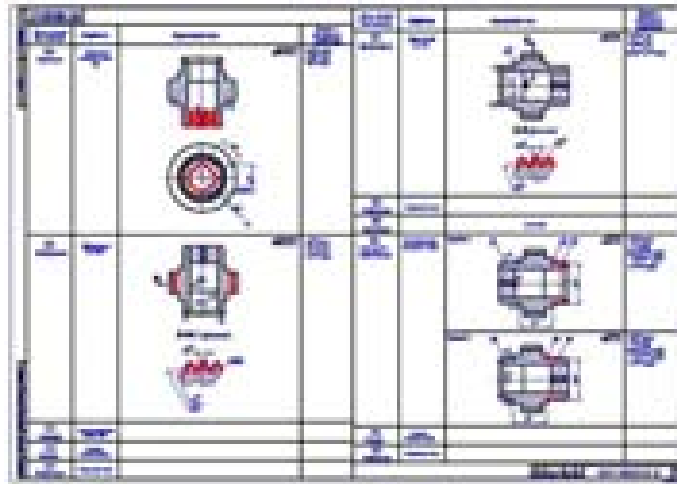
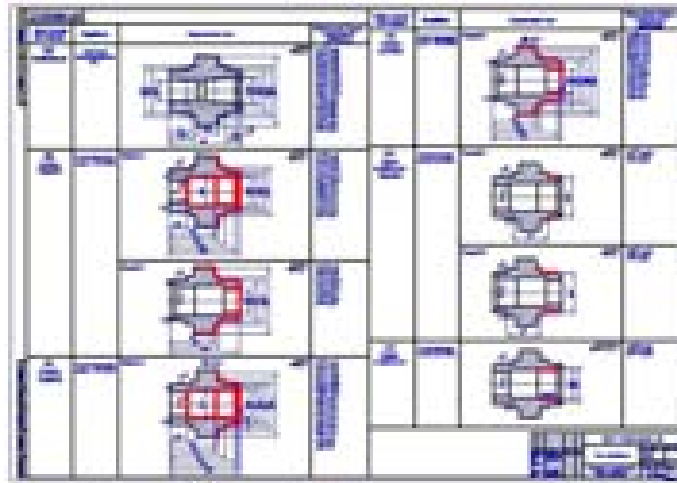
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«11 Стержень»





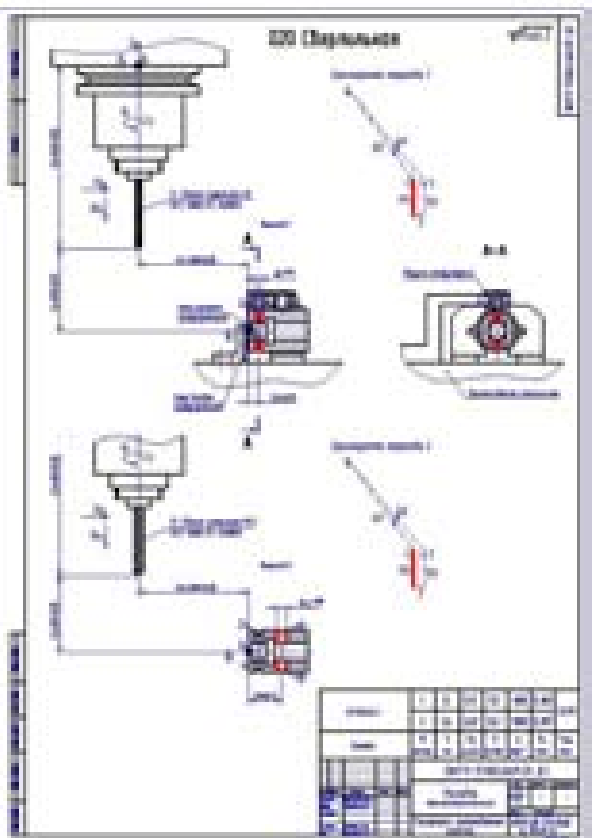
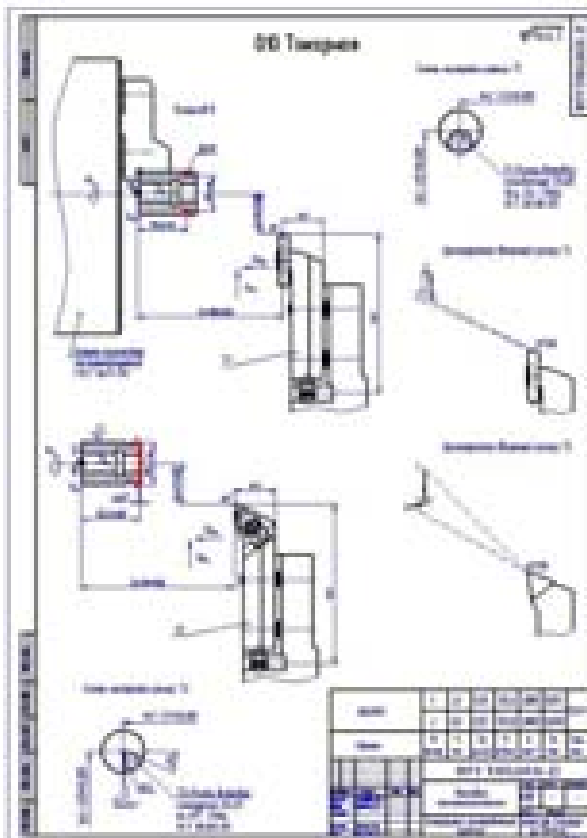
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«12 Колесо цилиндрическое»







Lernaktivitäten		Lernaktivitäten		Lernaktivitäten		Lernaktivitäten	
Wochen	Thema	Wochen	Thema	Wochen	Thema	Wochen	Thema
1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
4	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
5	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
6	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
7	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
8	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
9	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1
10	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1
11	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
12	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
13	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1
14	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1
15	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
16	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1
17	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1
18	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1
19	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1
20	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1
21	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1
22	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1
23	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1
24	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1
25	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1
26	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1
27	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1
28	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1
29	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1
30	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1
31	31.1	31.1	31.1	31.1	31.1	31.1	31.1
32	32.1	32.1	32.1	32.1	32.1	32.1	32.1
33	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1
34	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1
35	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1
36	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1	36.1
37	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1
38	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1
39	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1
40	40.1	40.1	40.1	40.1	40.1	40.1	40.1
41	41.1	41.1	41.1	41.1	41.1	41.1	41.1
42	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1
43	43.1	43.1	43.1	43.1	43.1	43.1	43.1
44	44.1	44.1	44.1	44.1	44.1	44.1	44.1
45	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1
46	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1
47	47.1	47.1	47.1	47.1	47.1	47.1	47.1
48	48.1	48.1	48.1	48.1	48.1	48.1	48.1
49	49.1	49.1	49.1	49.1	49.1	49.1	49.1
50	50.1	50.1	50.1	50.1	50.1	50.1	50.1
51	51.1	51.1	51.1	51.1	51.1	51.1	51.1
52	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1
53	53.1	53.1	53.1	53.1	53.1	53.1	53.1
54	54.1	54.1	54.1	54.1	54.1	54.1	54.1
55	55.1	55.1	55.1	55.1	55.1	55.1	55.1
56	56.1	56.1	56.1	56.1	56.1	56.1	56.1
57	57.1	57.1	57.1	57.1	57.1	57.1	57.1
58	58.1	58.1	58.1	58.1	58.1	58.1	58.1
59	59.1	59.1	59.1	59.1	59.1	59.1	59.1
60	60.1	60.1	60.1	60.1	60.1	60.1	60.1
61	61.1	61.1	61.1	61.1	61.1	61.1	61.1
62	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1	62.1
63	63.1	63.1	63.1	63.1	63.1	63.1	63.1
64	64.1	64.1	64.1	64.1	64.1	64.1	64.1
65	65.1	65.1	65.1	65.1	65.1	65.1	65.1
66	66.1	66.1	66.1	66.1	66.1	66.1	66.1
67	67.1	67.1	67.1	67.1	67.1	67.1	67.1
68	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1	68.1
69	69.1	69.1	69.1	69.1	69.1	69.1	69.1
70	70.1	70.1	70.1	70.1	70.1	70.1	70.1
71	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1
72	72.1	72.1	72.1	72.1	72.1	72.1	72.1
73	73.1	73.1	73.1	73.1	73.1	73.1	73.1
74	74.1	74.1	74.1	74.1	74.1	74.1	74.1
75	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1
76	76.1	76.1	76.1	76.1	76.1	76.1	76.1
77	77.1	77.1	77.1	77.1	77.1	77.1	77.1
78	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1	78.1
79	79.1	79.1	79.1	79.1	79.1	79.1	79.1
80	80.1	80.1	80.1	80.1	80.1	80.1	80.1
81	81.1	81.1	81.1	81.1	81.1	81.1	81.1
82	82.1	82.1	82.1	82.1	82.1	82.1	82.1
83	83.1	83.1	83.1	83.1	83.1	83.1	83.1
84	84.1	84.1	84.1	84.1	84.1	84.1	84.1
85	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1
86	86.1	86.1	86.1	86.1	86.1	86.1	86.1
87	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1	87.1
88	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1
89	89.1	89.1	89.1	89.1	89.1	89.1	89.1
90	90.1	90.1	90.1	90.1	90.1	90.1	90.1
91	91.1	91.1	91.1	91.1	91.1	91.1	91.1
92	92.1	92.1	92.1	92.1	92.1	92.1	92.1
93	93.1	93.1	93.1	93.1	93.1	93.1	93.1
94	94.1	94.1	94.1	94.1	94.1	94.1	94.1
95	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1
96	96.1	96.1	96.1	96.1	96.1	96.1	96.1
97	97.1	97.1	97.1	97.1	97.1	97.1	97.1
98	98.1	98.1	98.1	98.1	98.1	98.1	98.1
99	99.1	99.1	99.1	99.1	99.1	99.1	99.1
100	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1

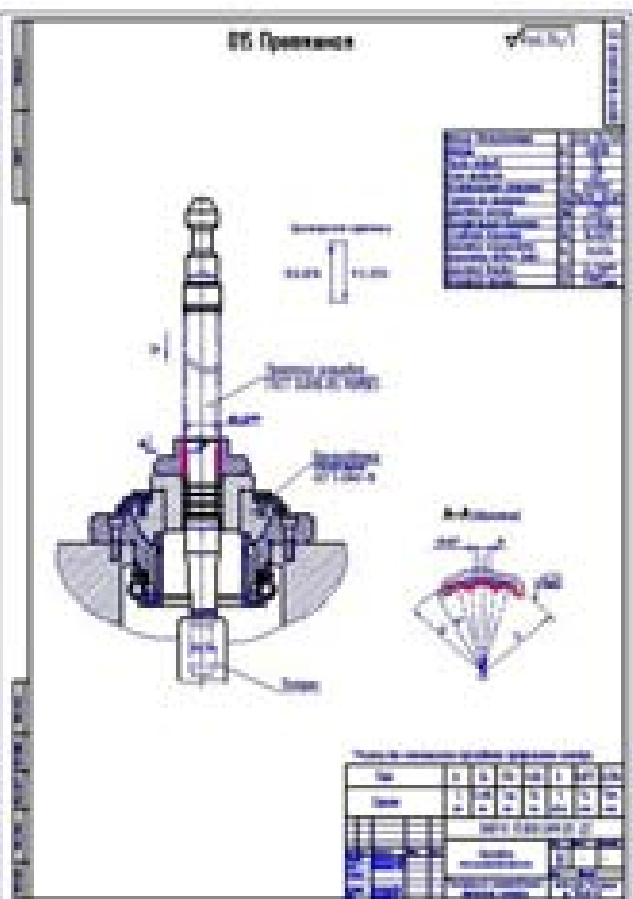
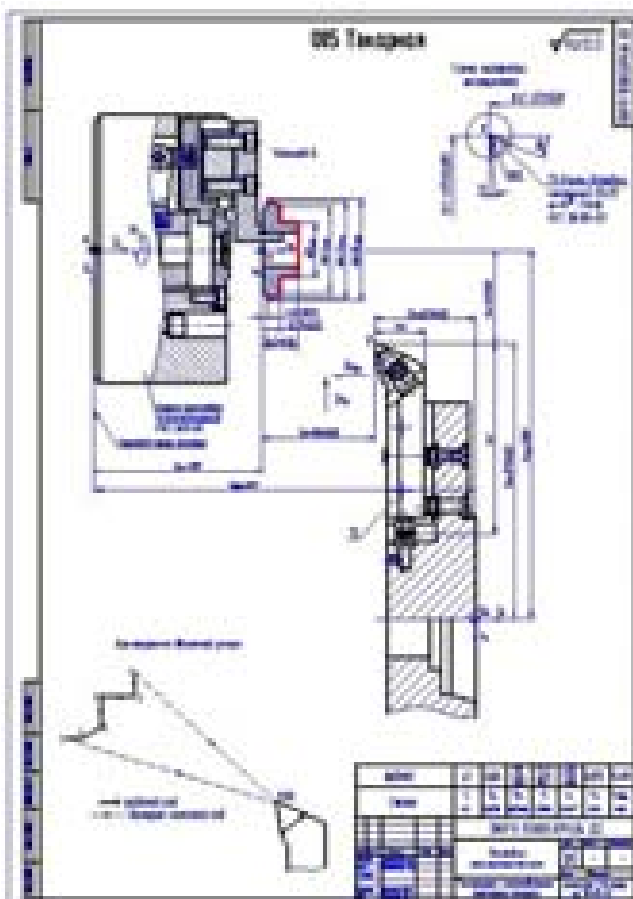
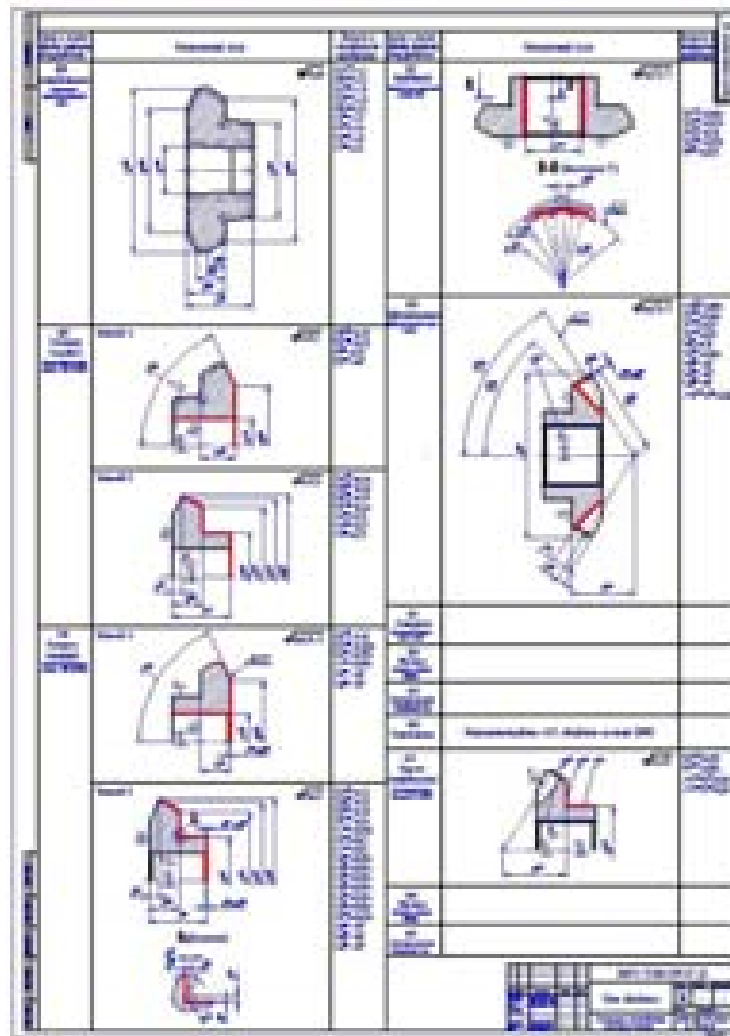












Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«16 Резец круглый»

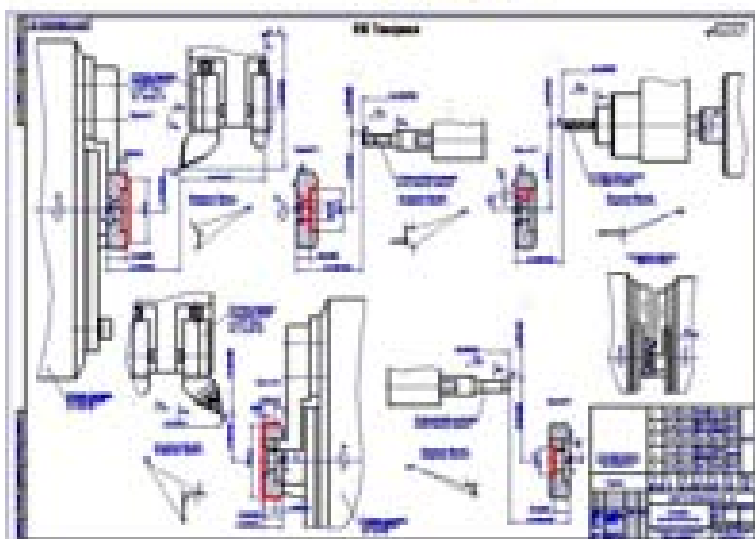
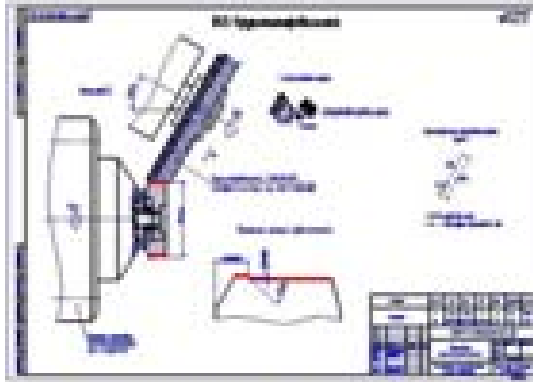
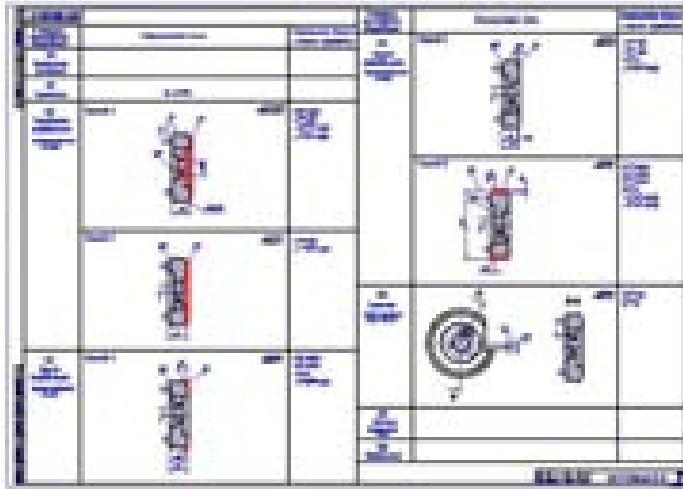
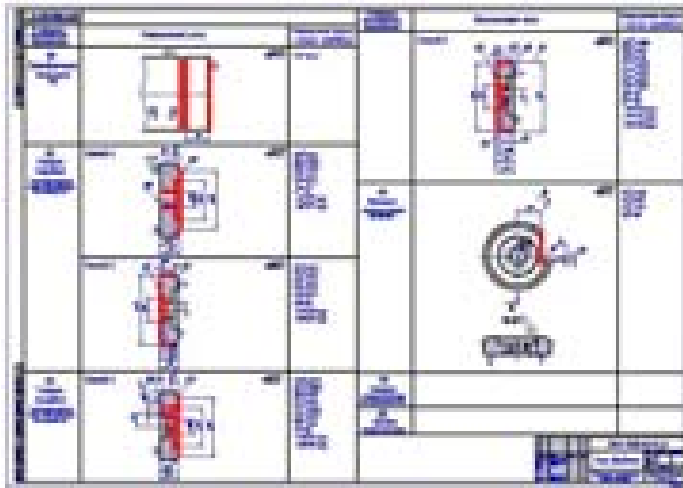
**Технический чертёж детали «16 Резец круглый»**

Виды: А-А, Б-Б

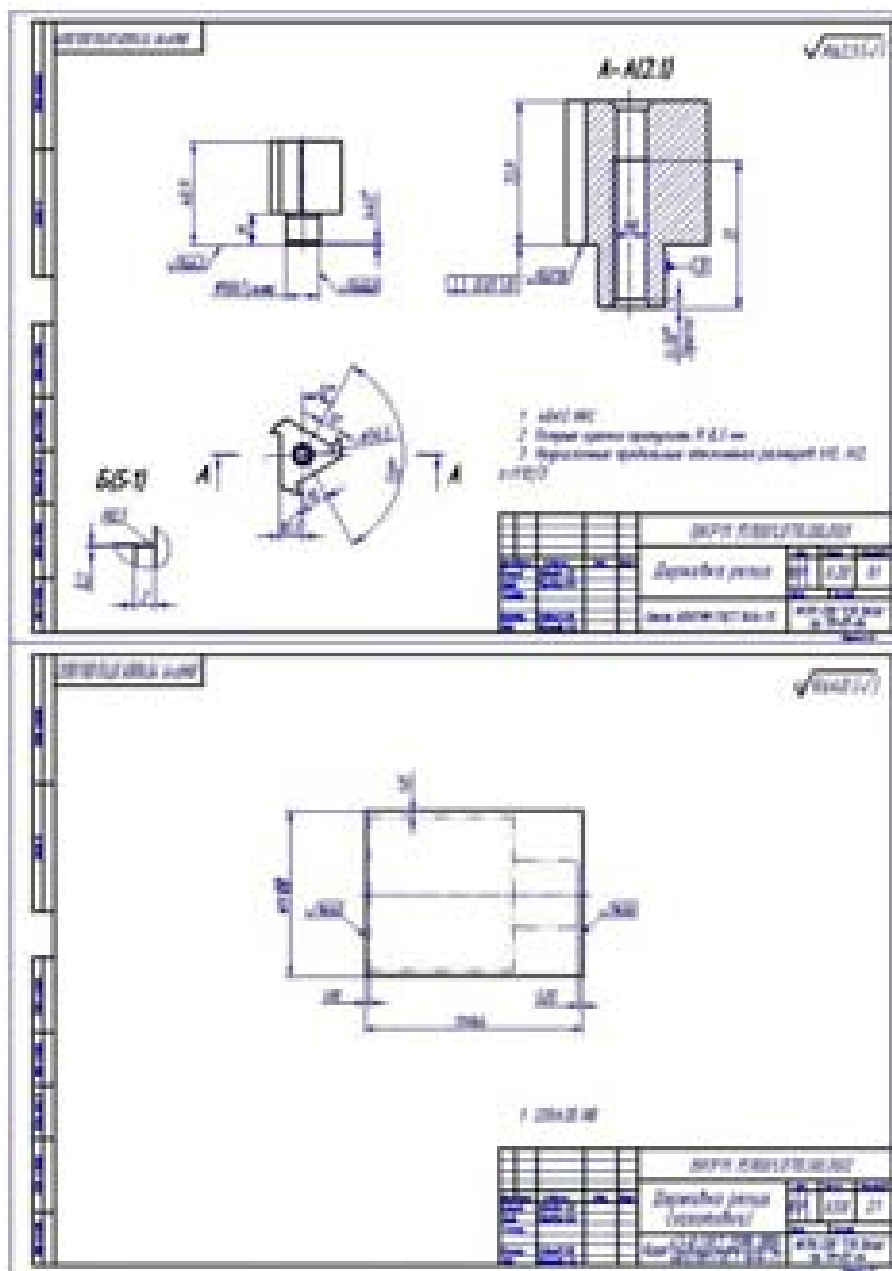
Технические характеристики:

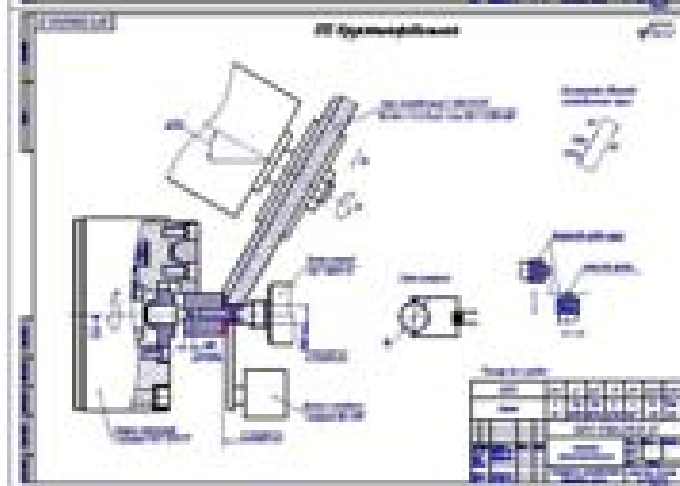
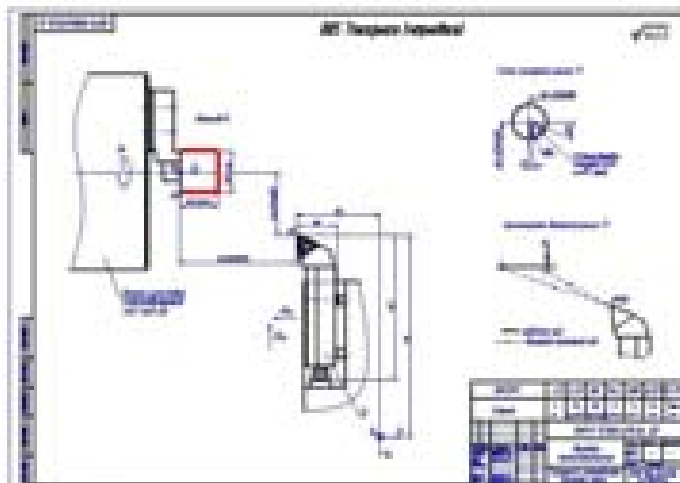
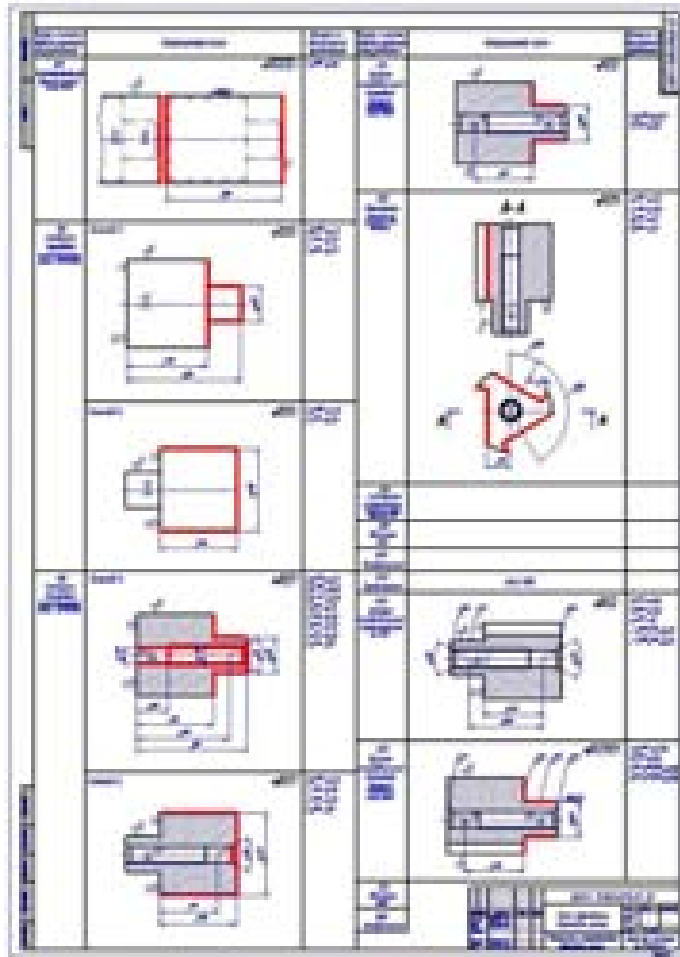
- 1. Диаметр
- 2. Высота
- 3. Радиус кривизны
- 4. Радиус закругления

№	Наименование	Значение
1	Диаметр	16
2	Высота	10
3	Радиус кривизны	R10
4	Радиус закругления	R5



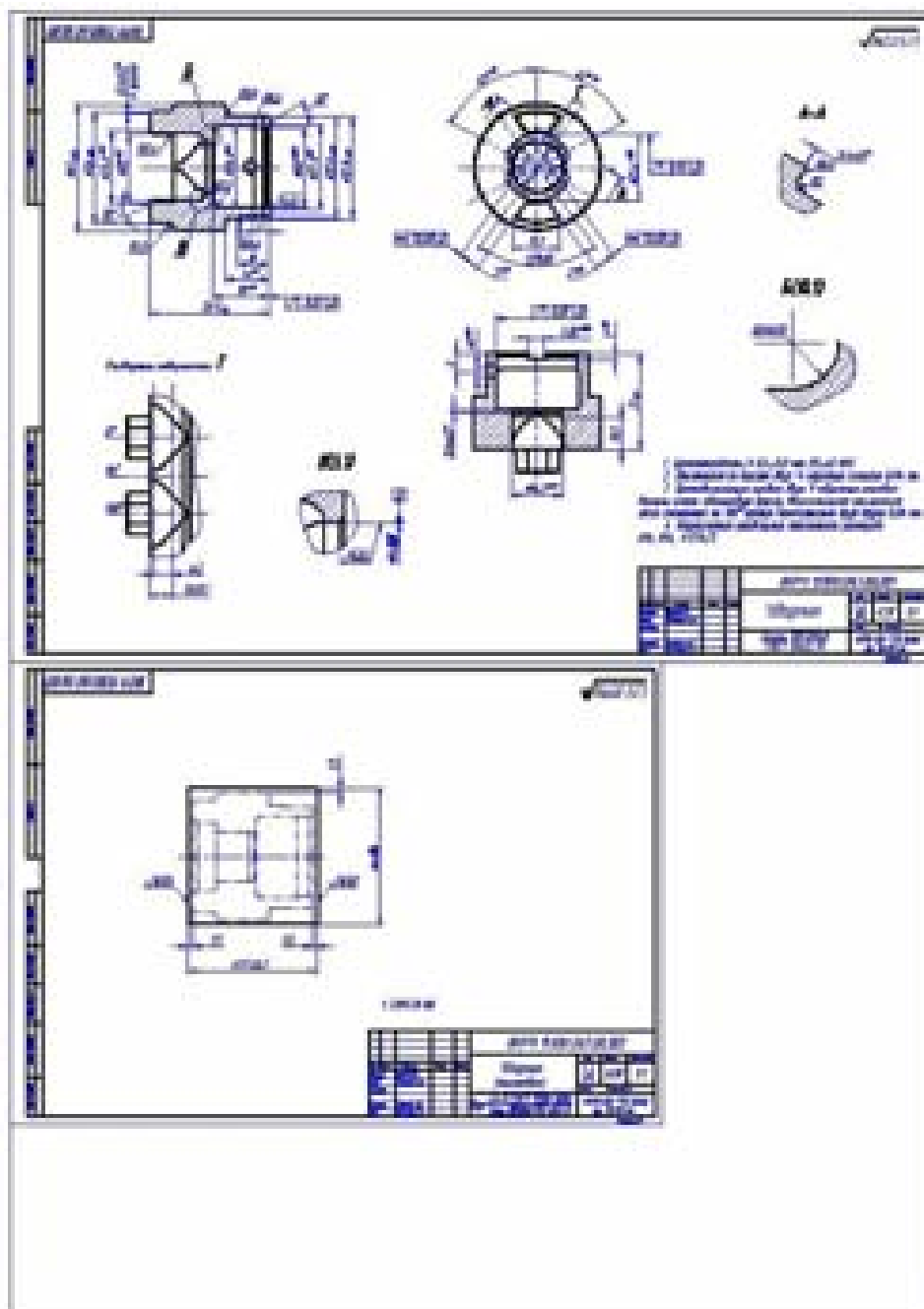
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«17 Резец для нарезки резьбы»

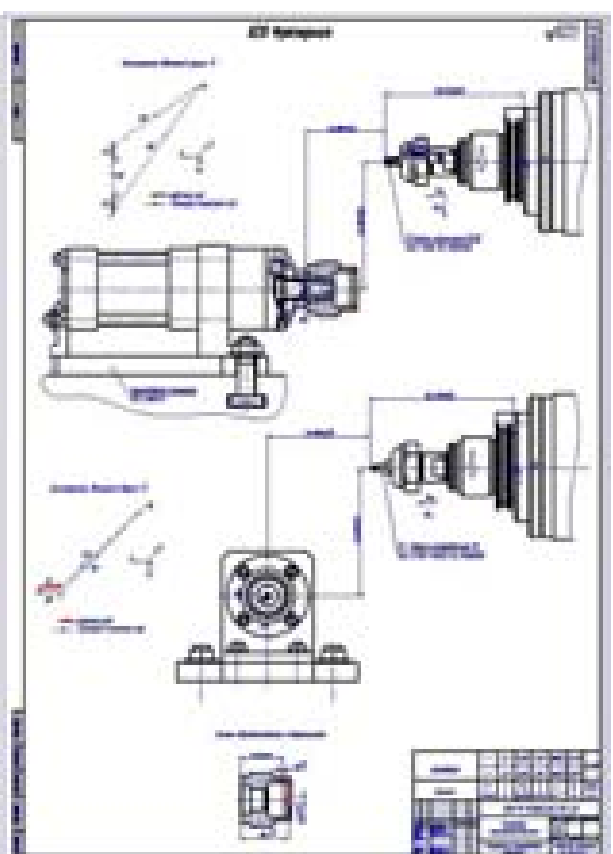
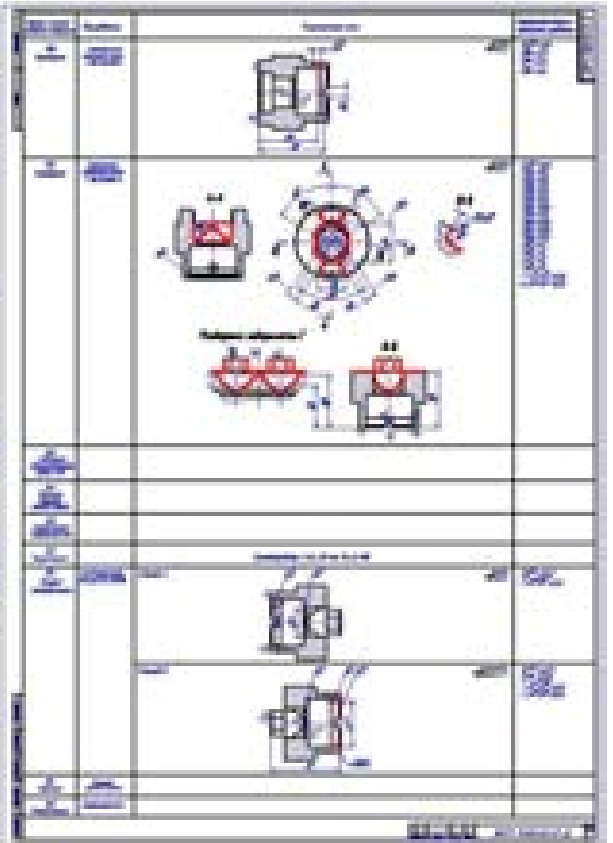
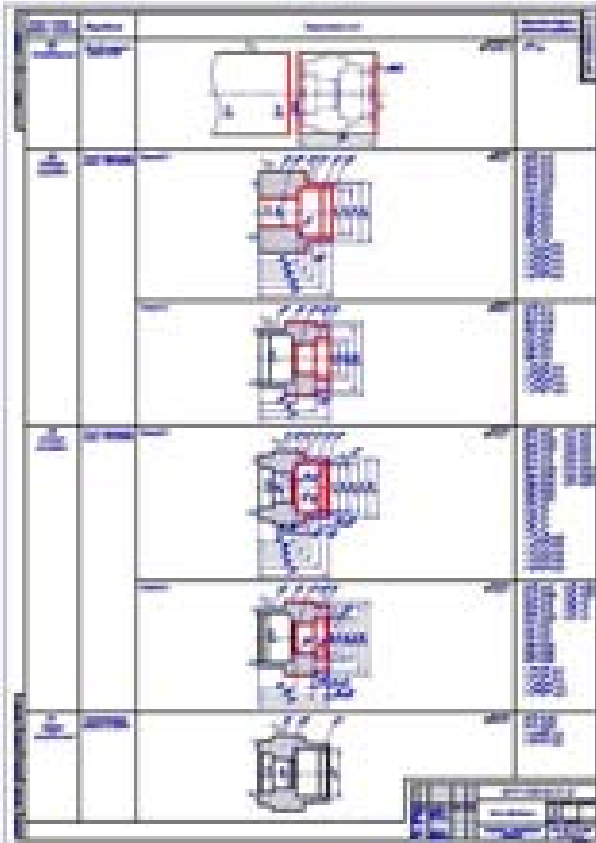




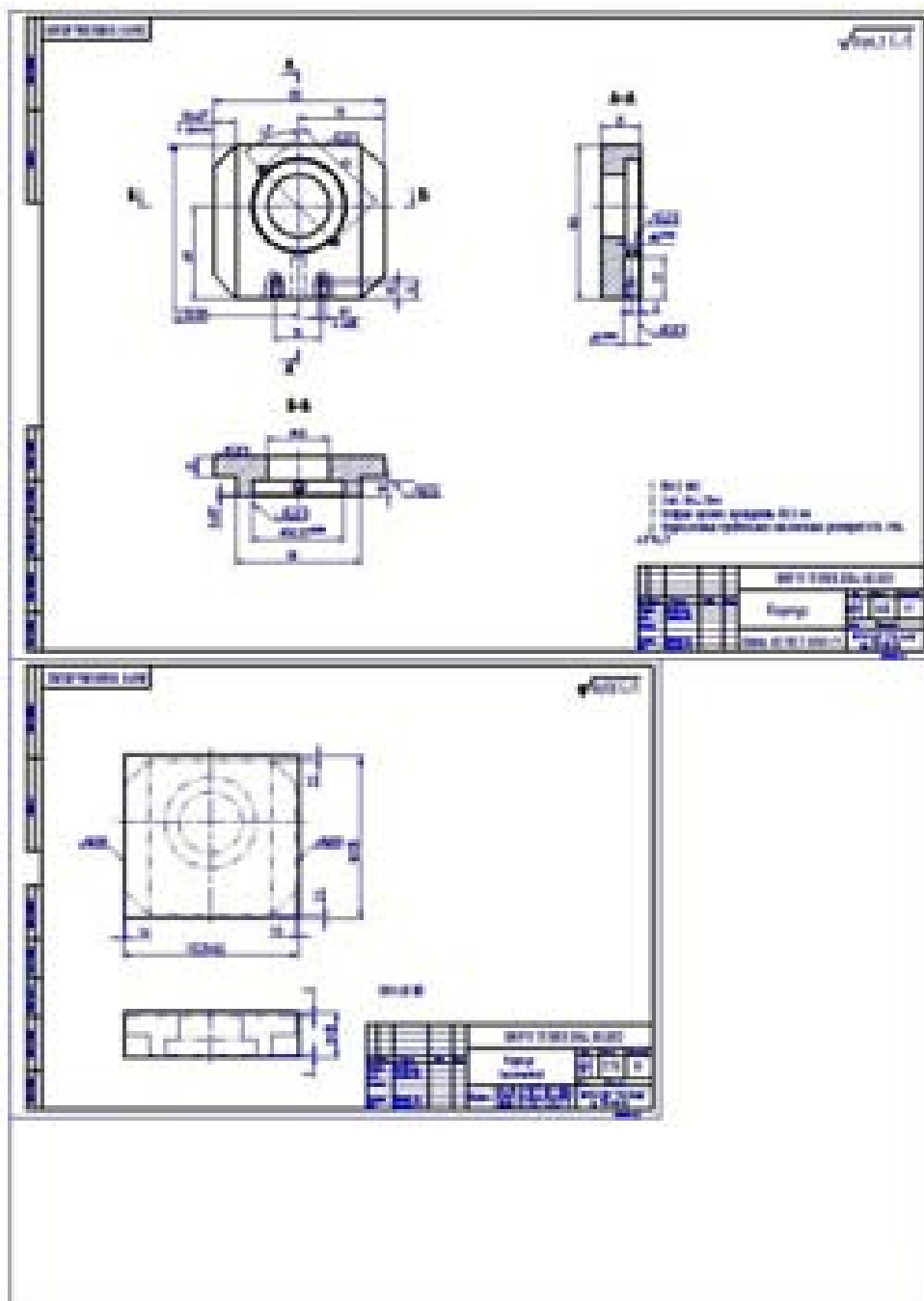


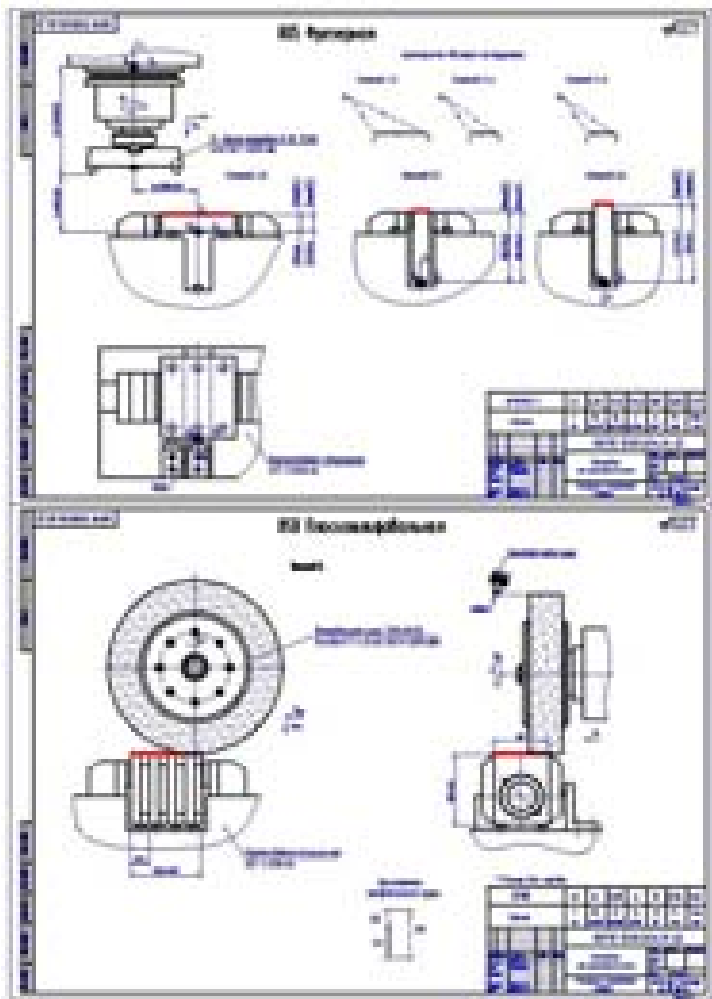
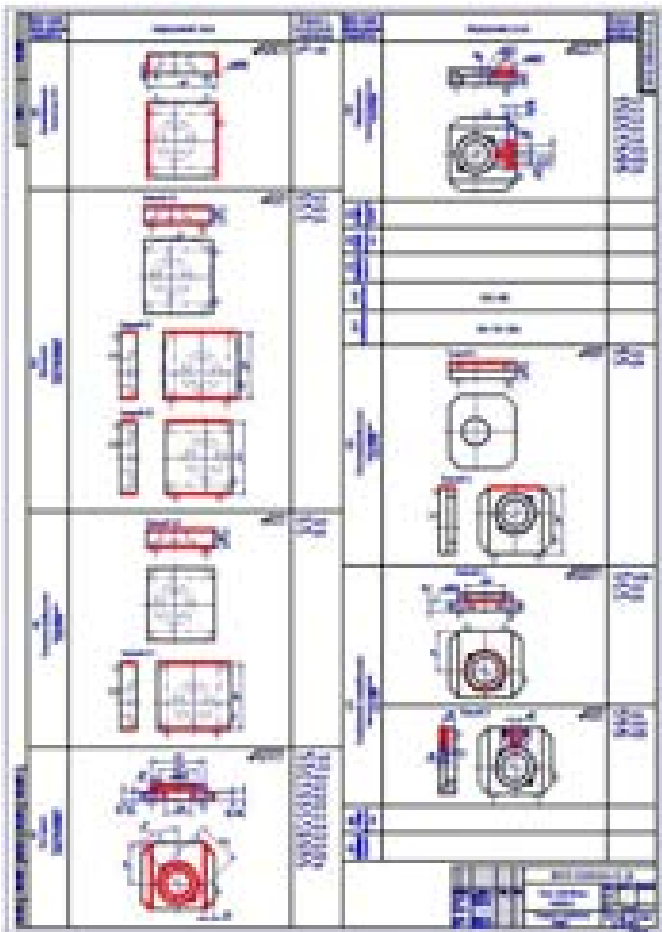
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«18 Ударник»



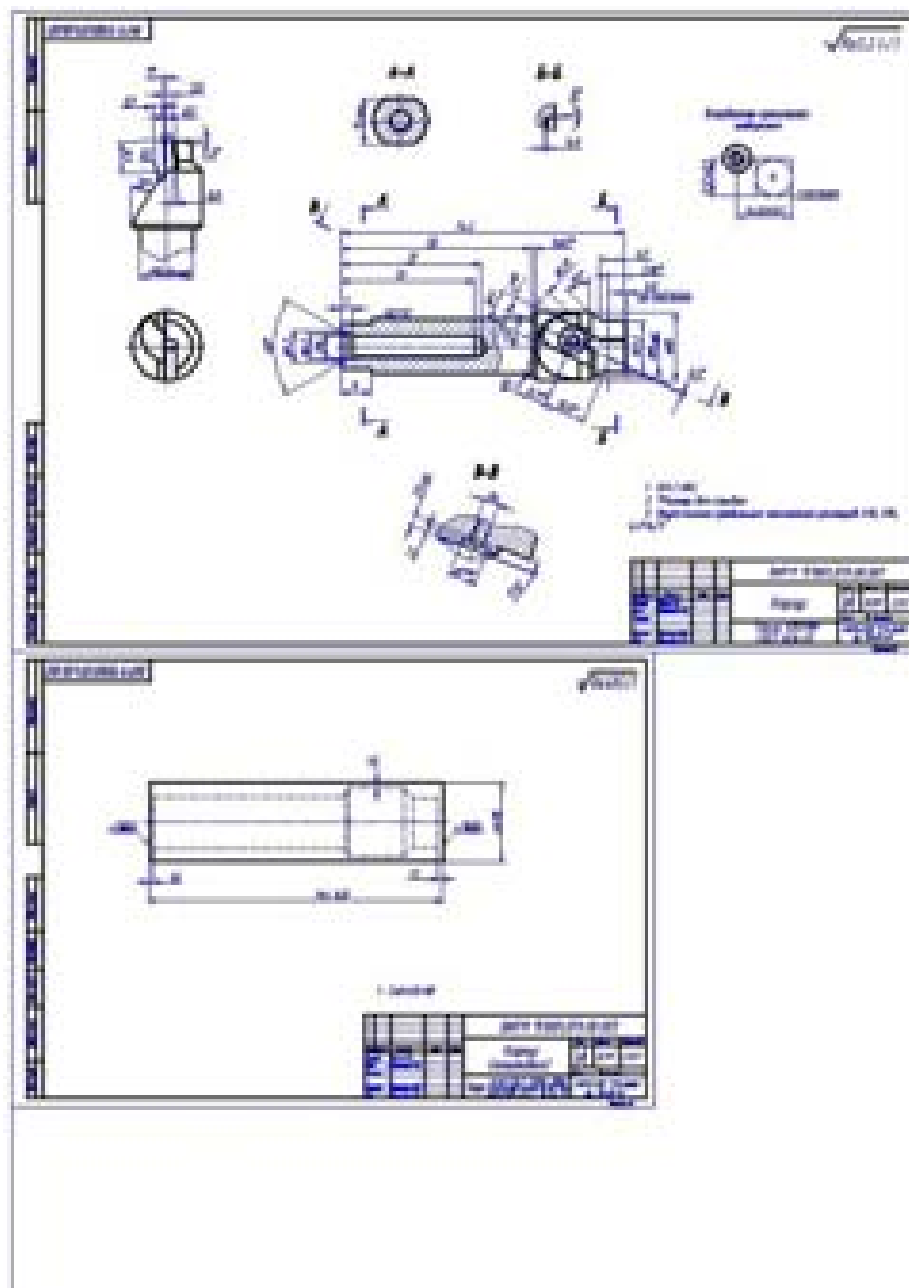


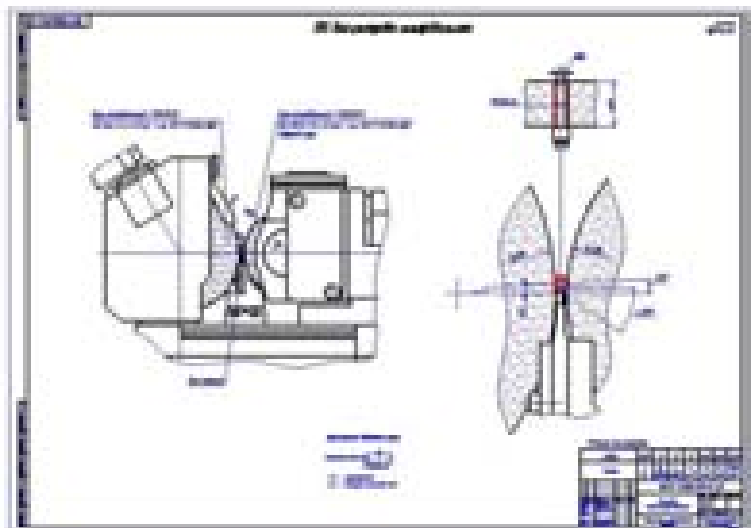
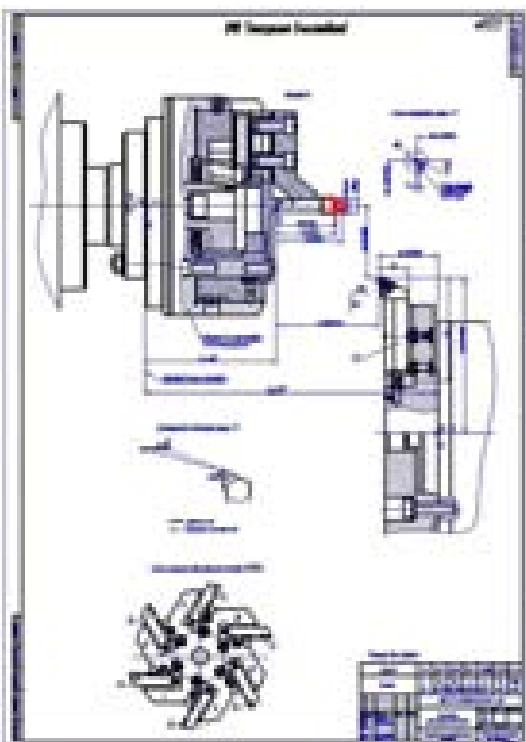
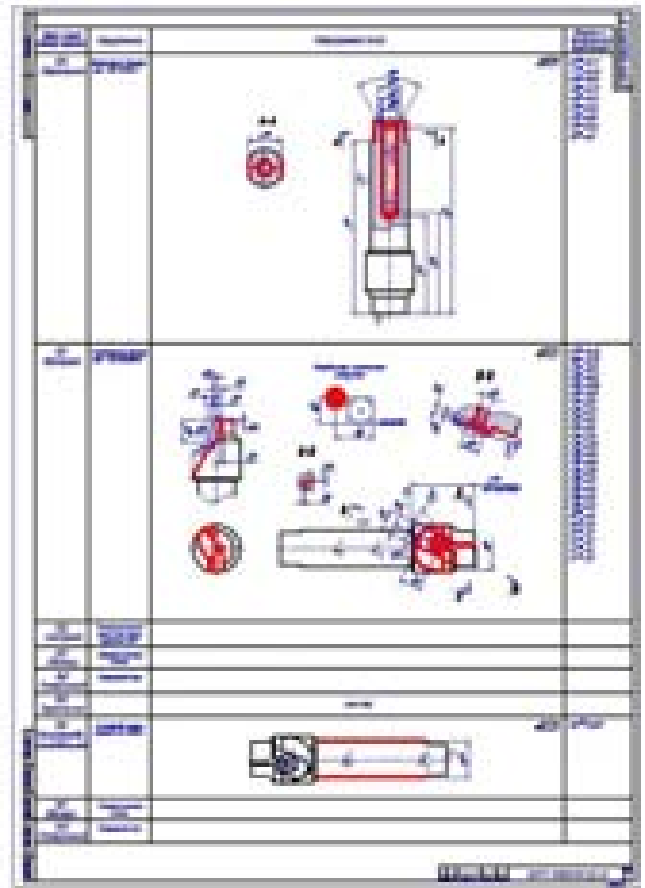
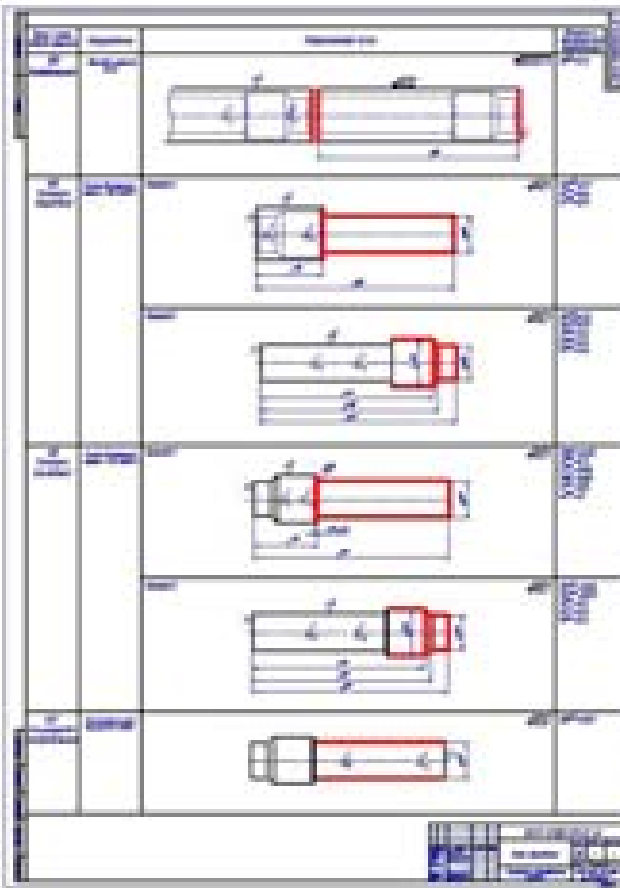
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«19 Корпус приспособления для прожига»



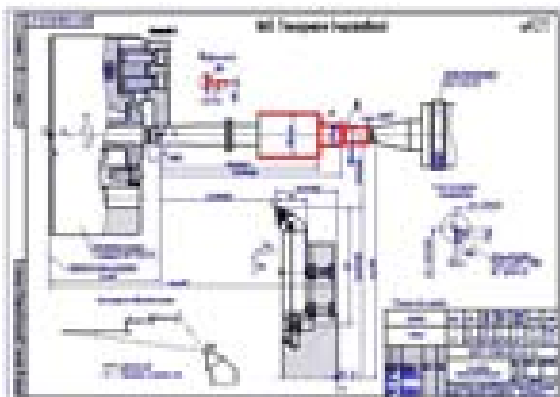
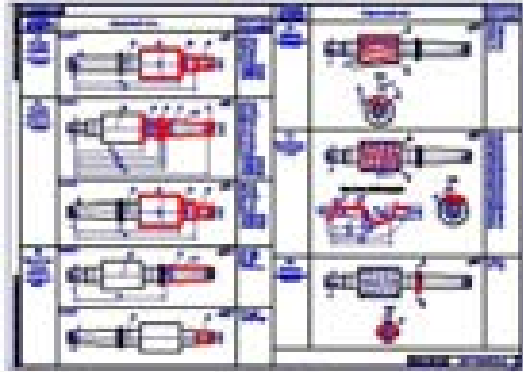
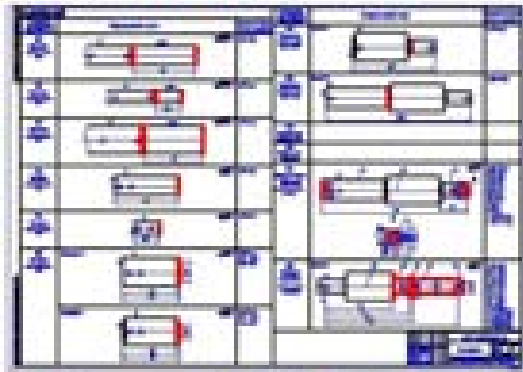


Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«20 Корпус фрезы левой»



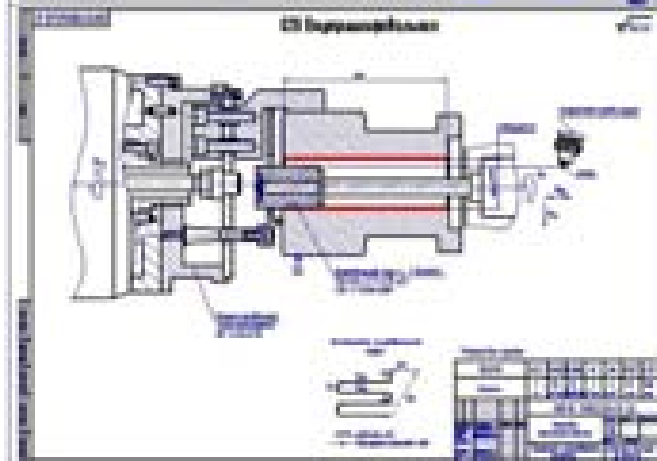
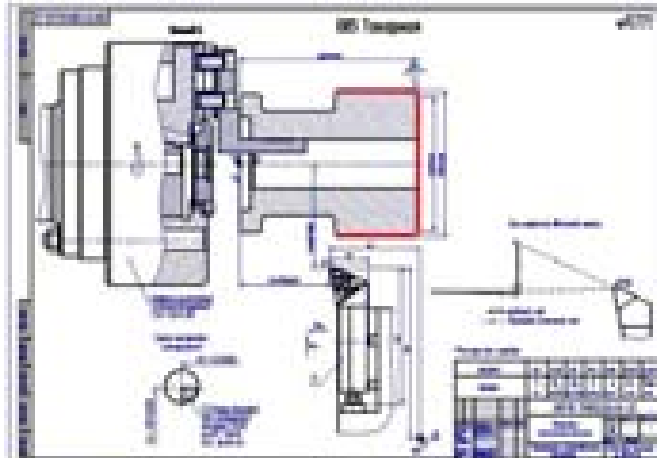
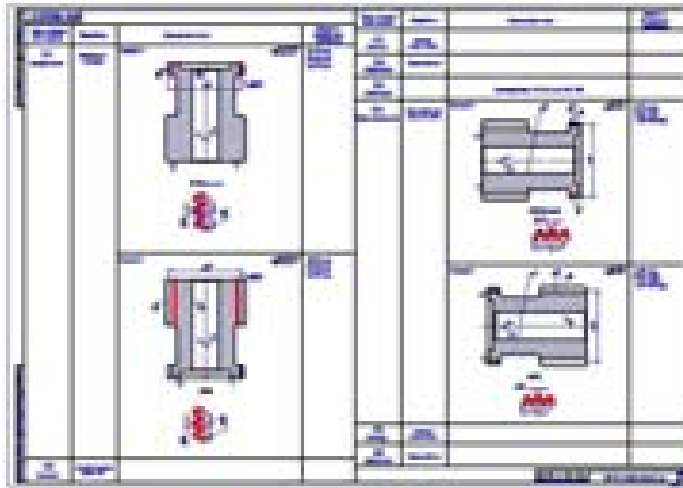
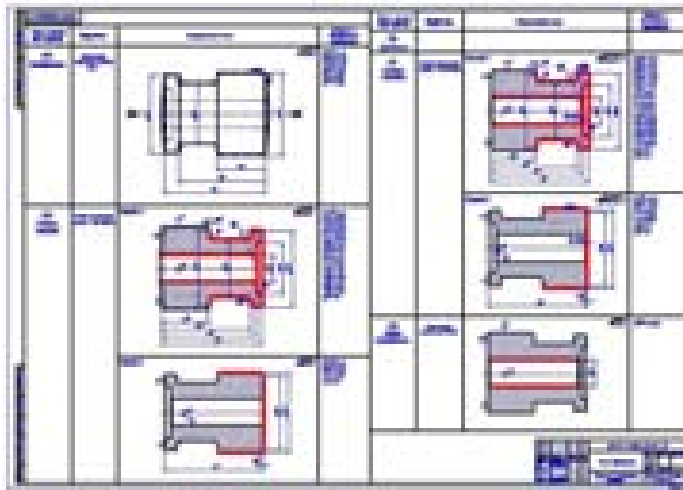




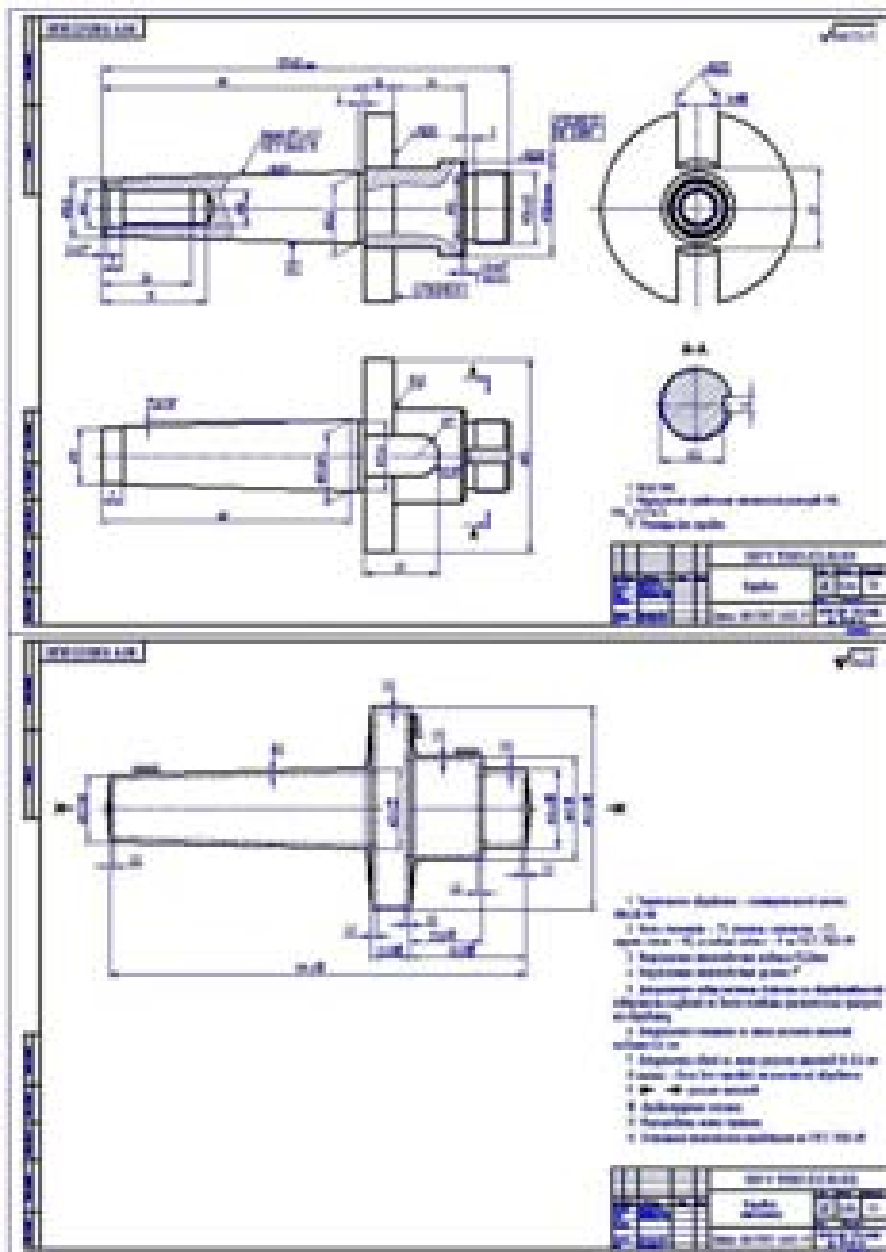


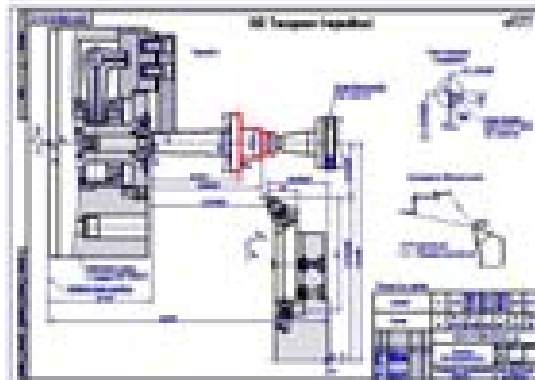
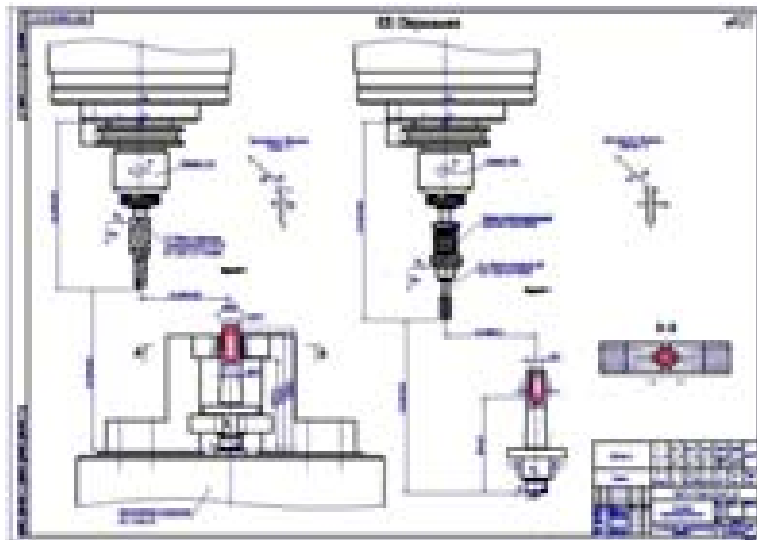
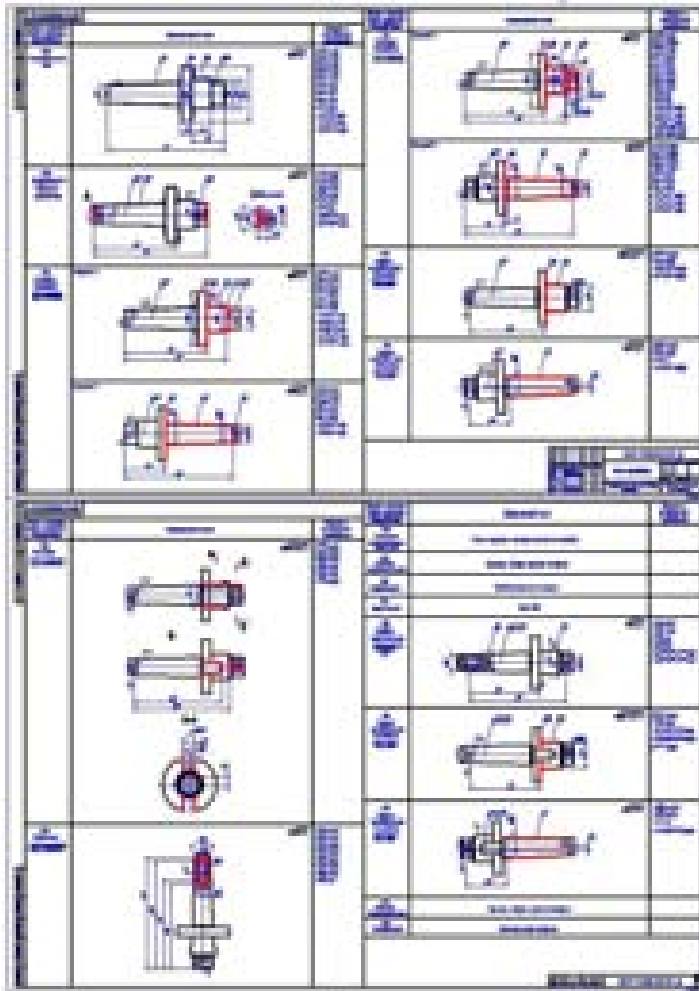




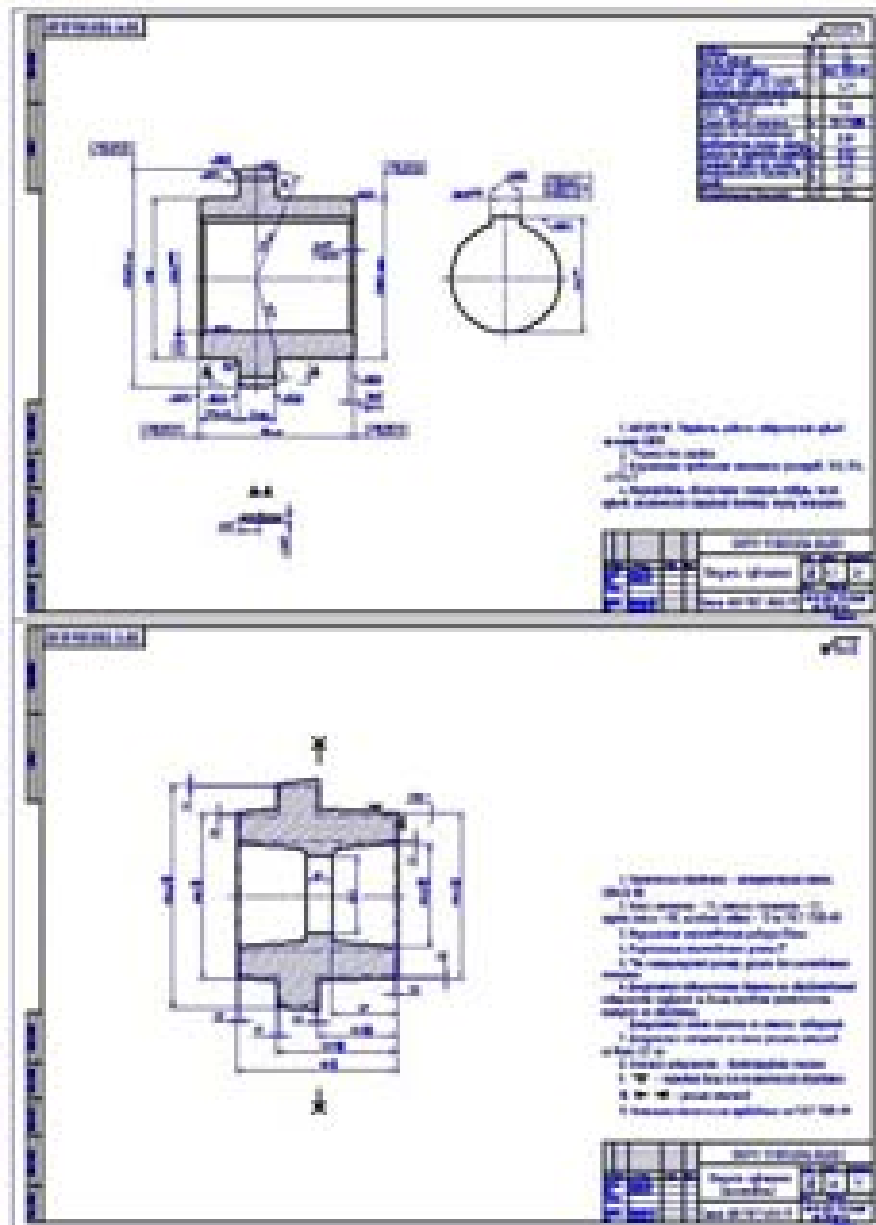


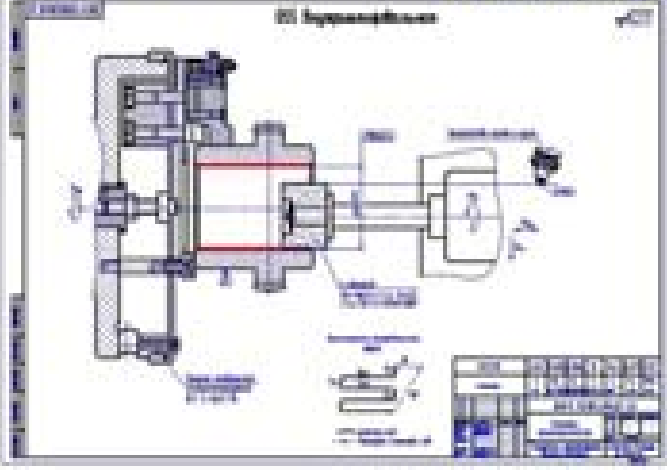
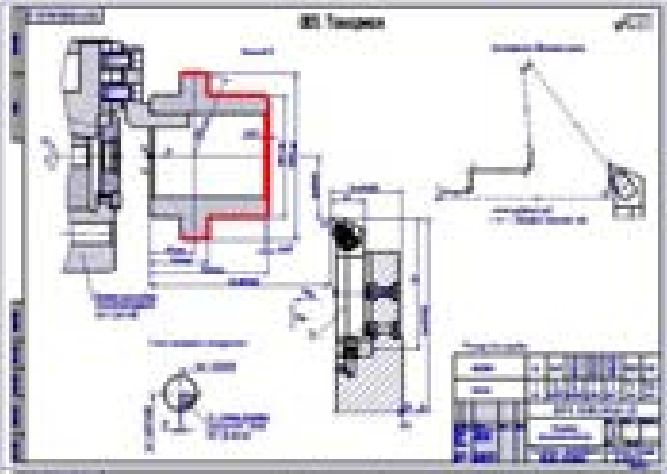
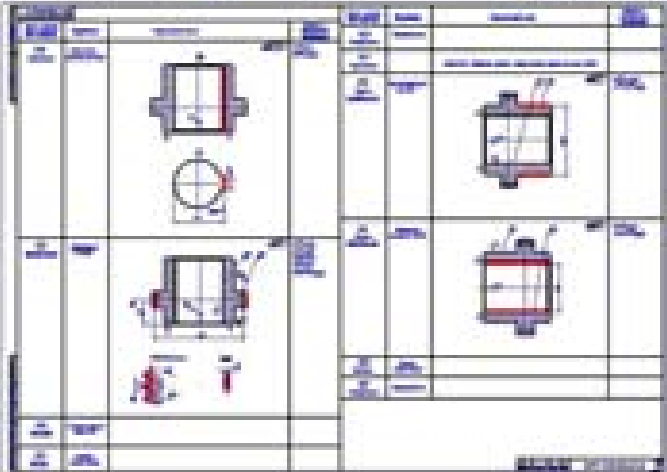
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«23 Оправка»



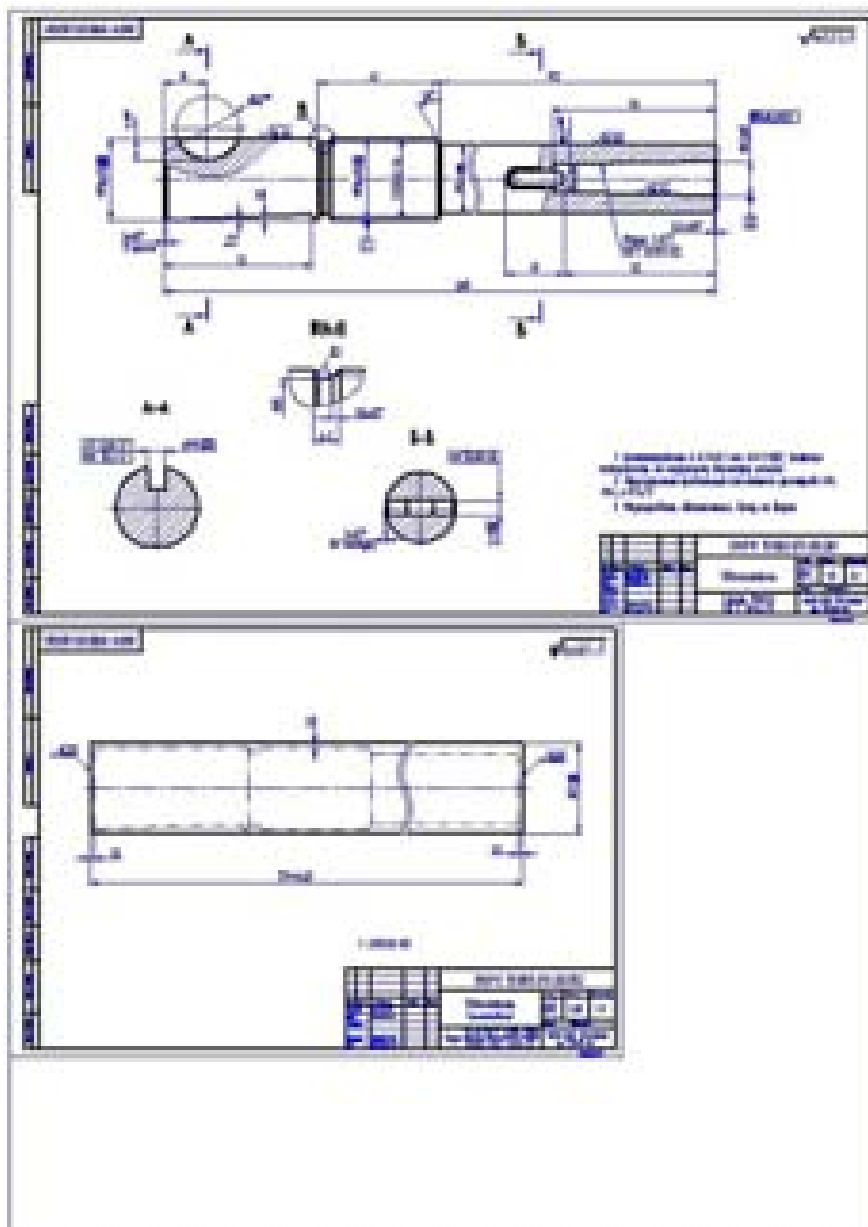


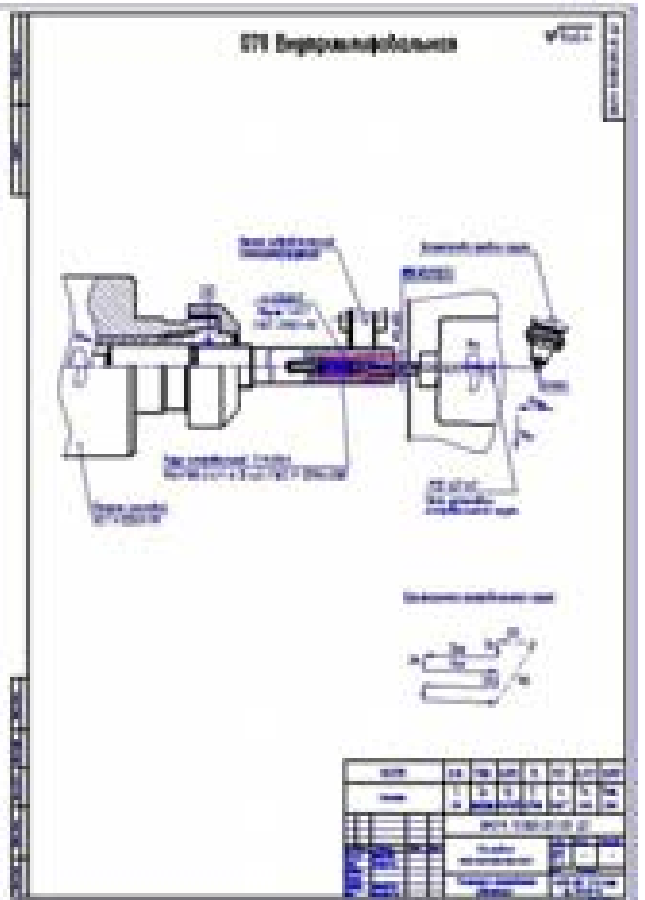
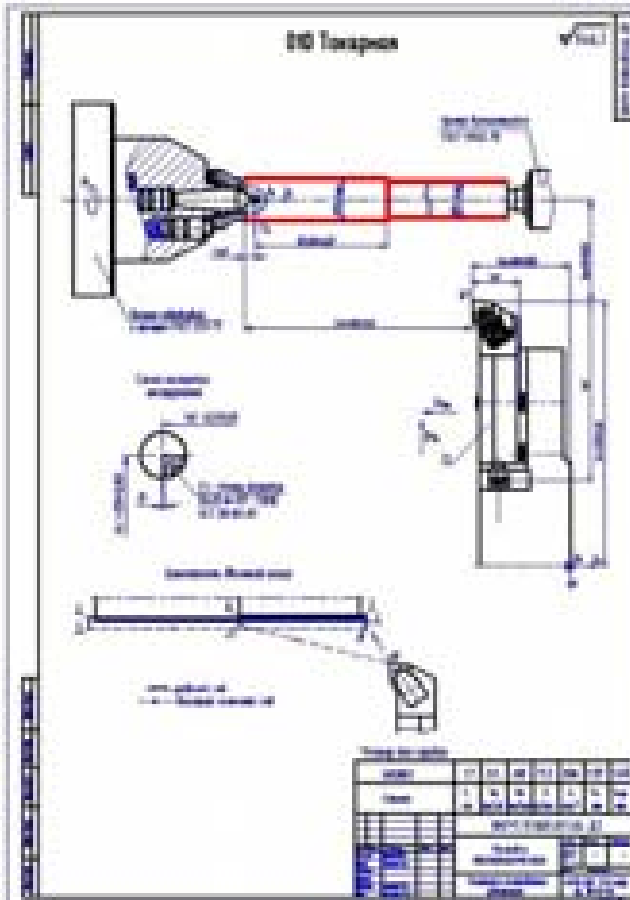
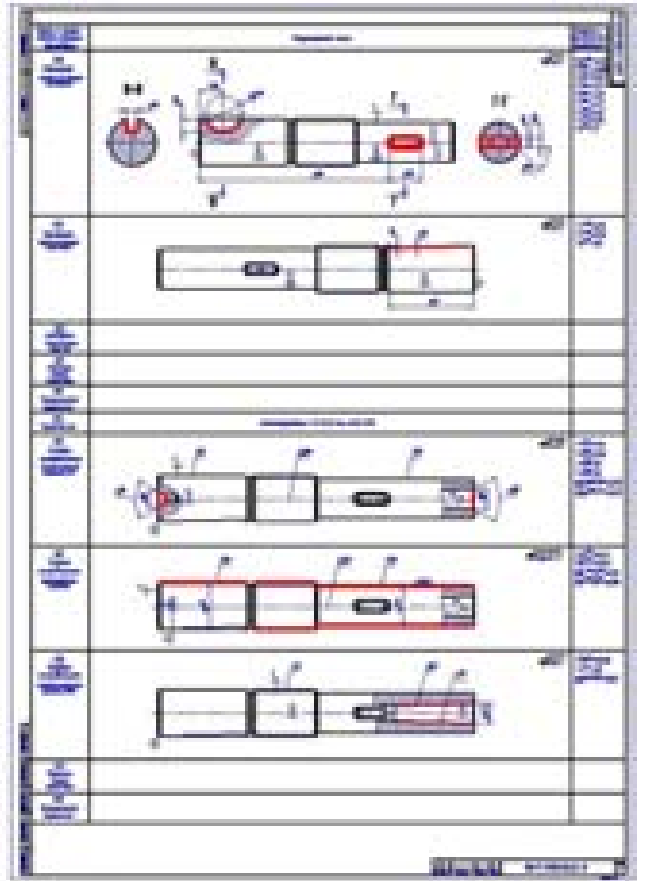
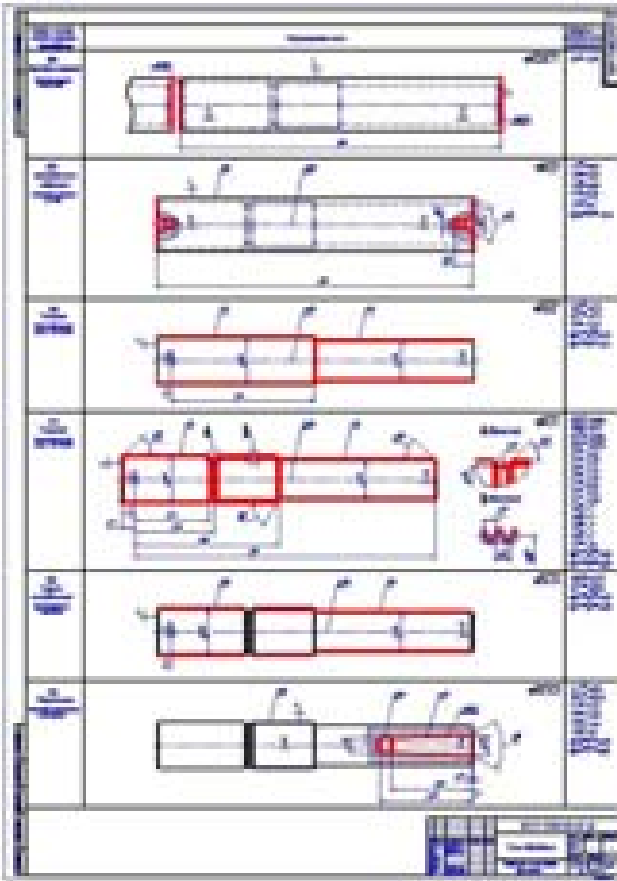
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«24 Втулка зубчатая»





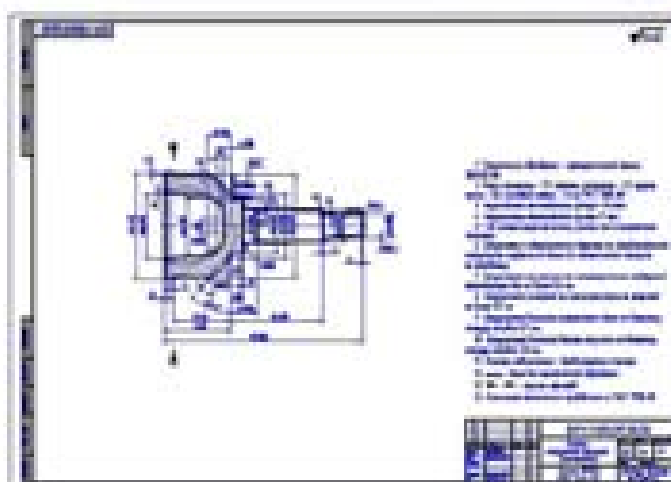
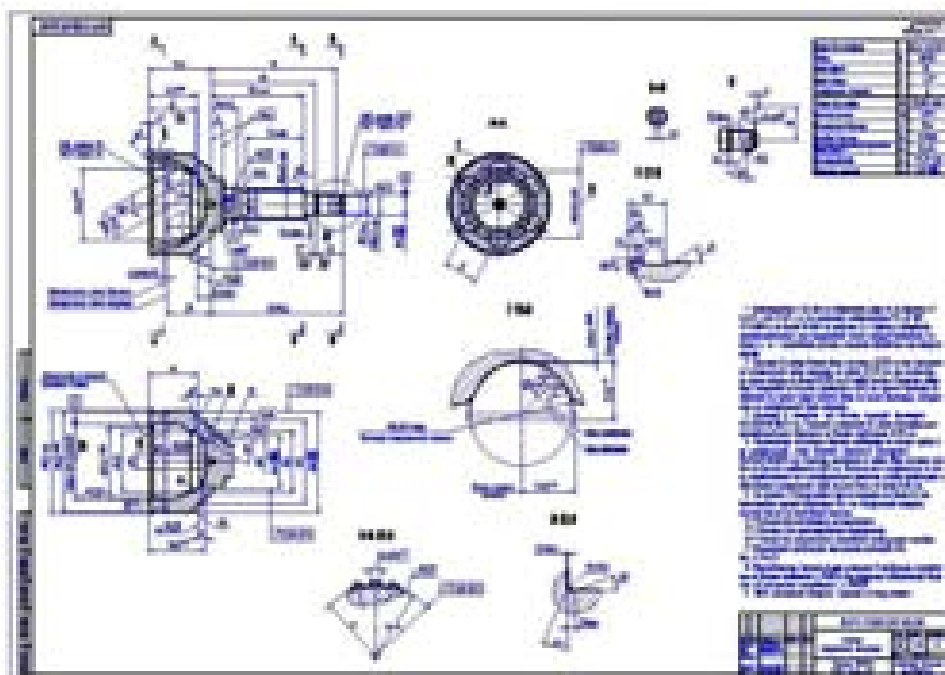
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«25 Удлинитель»

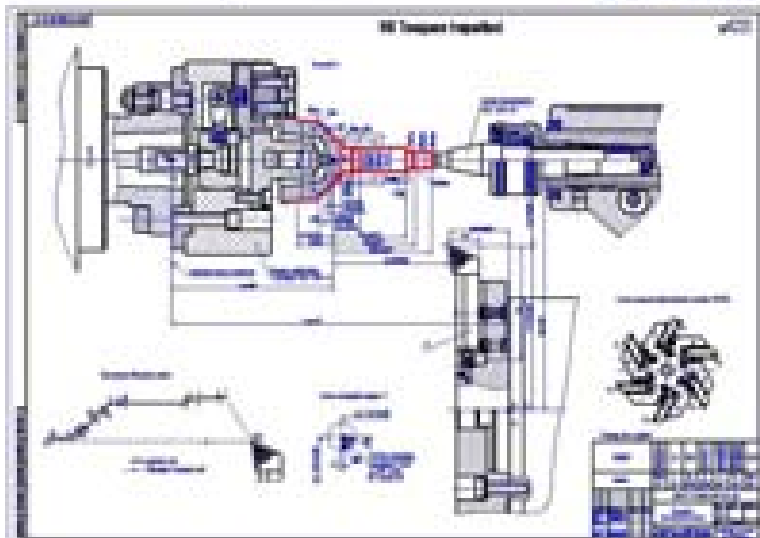
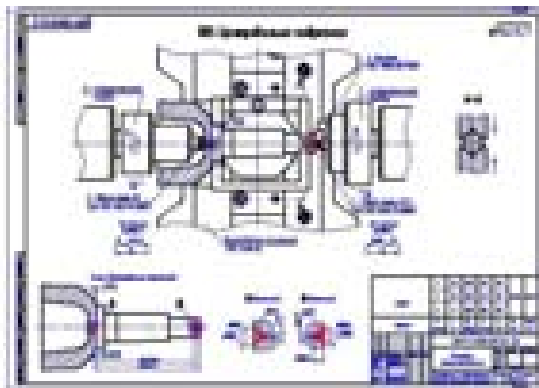
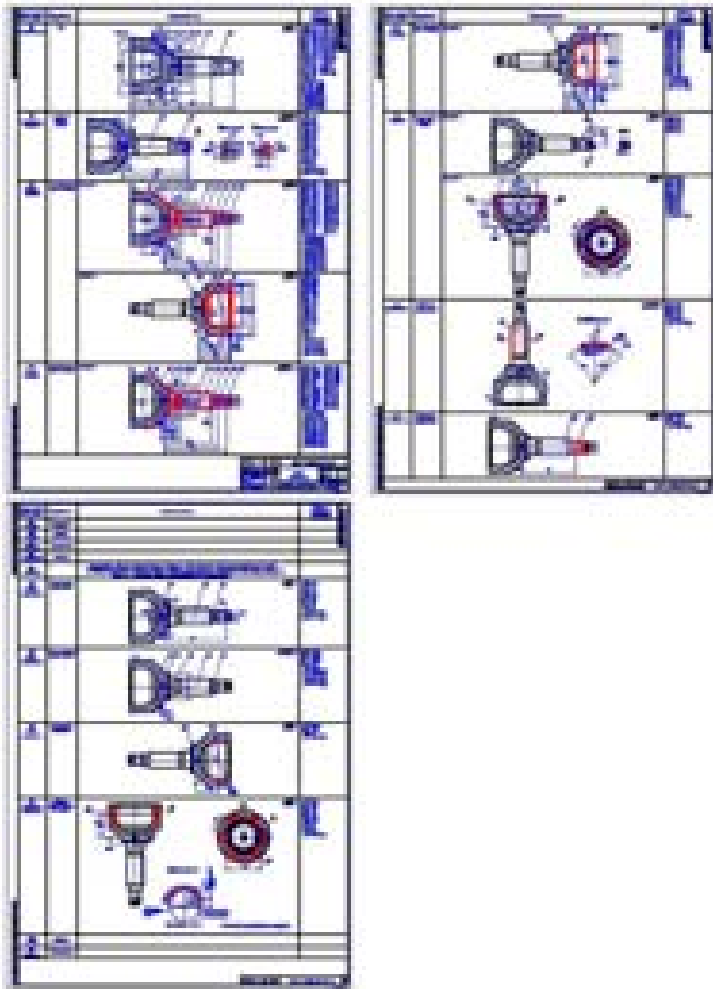






Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«26 Корпус наружного шарнира»





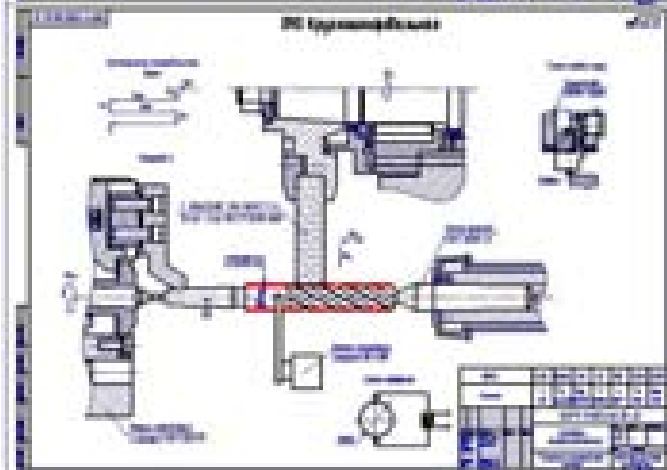
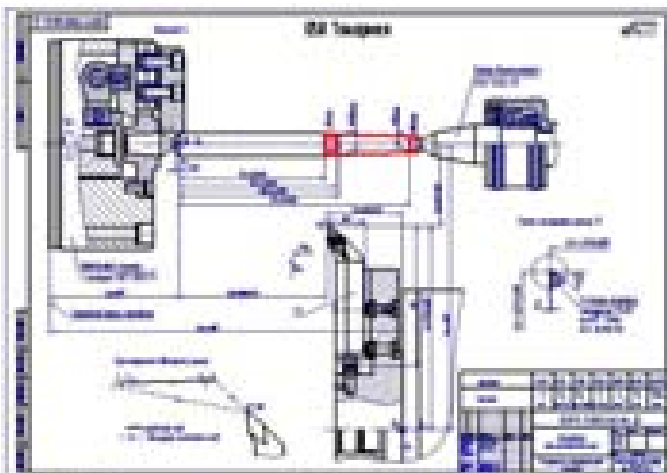
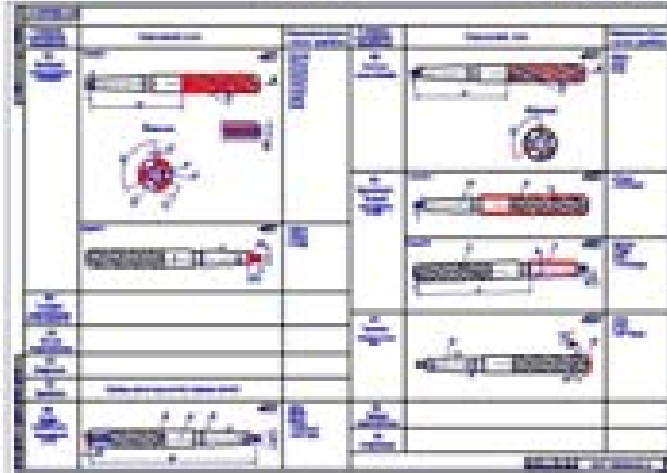
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«27 Зенкер Фиат»

Technical drawing of a shaft with various diameters and features. The drawing includes a main view, a section view, and a detail view of a hole. It also contains a table of operations and a list of specifications.

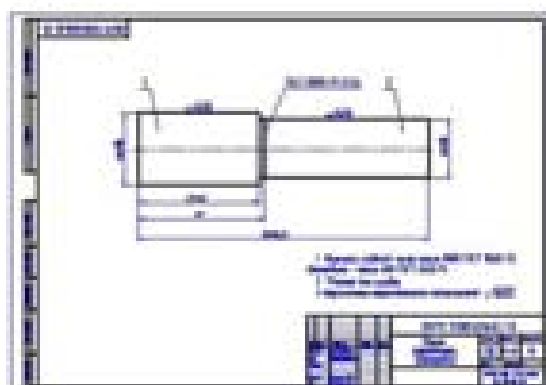
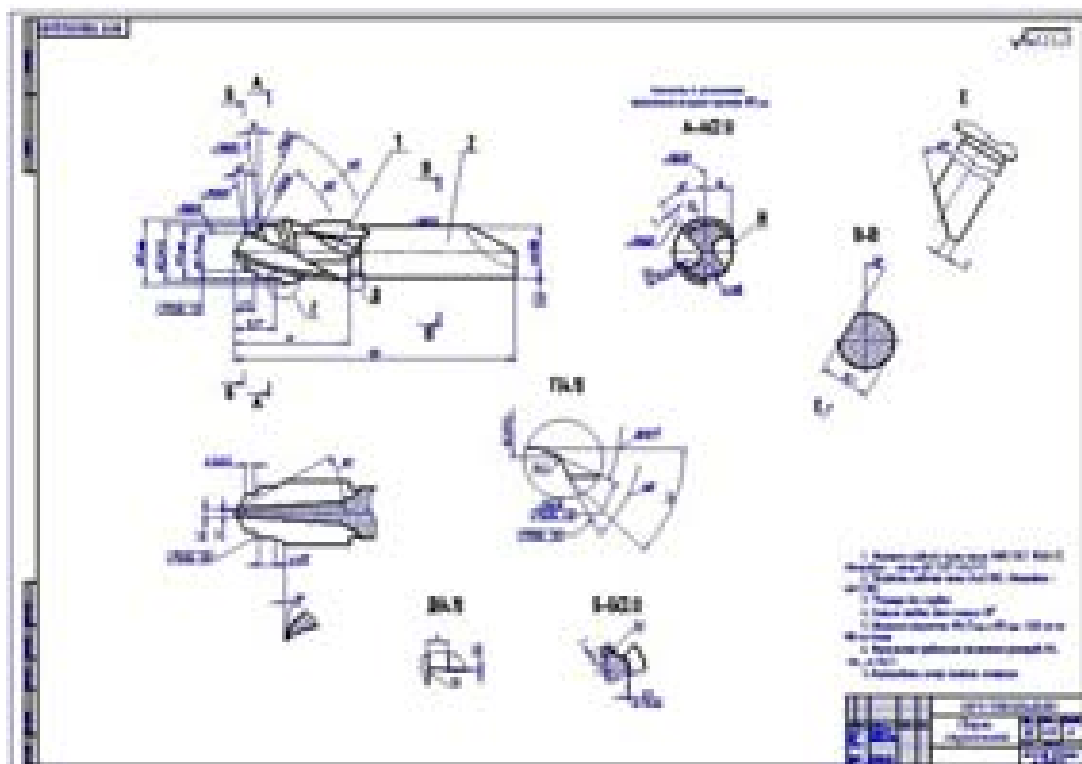
**Спецификация:**

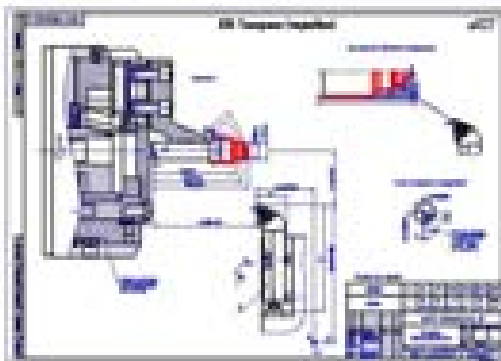
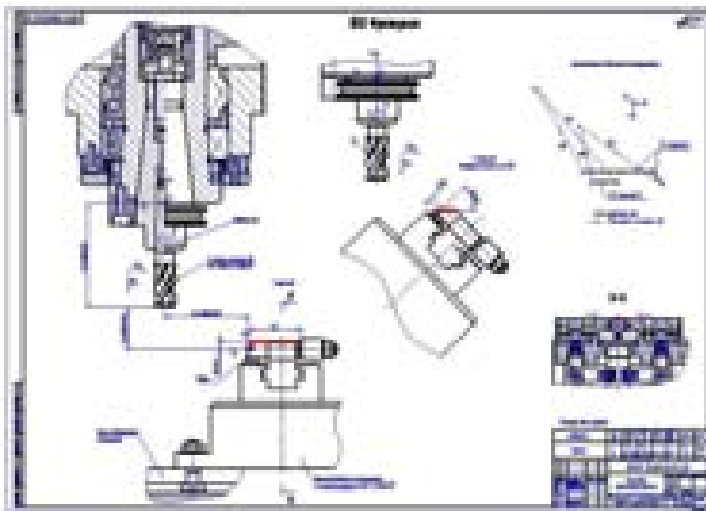
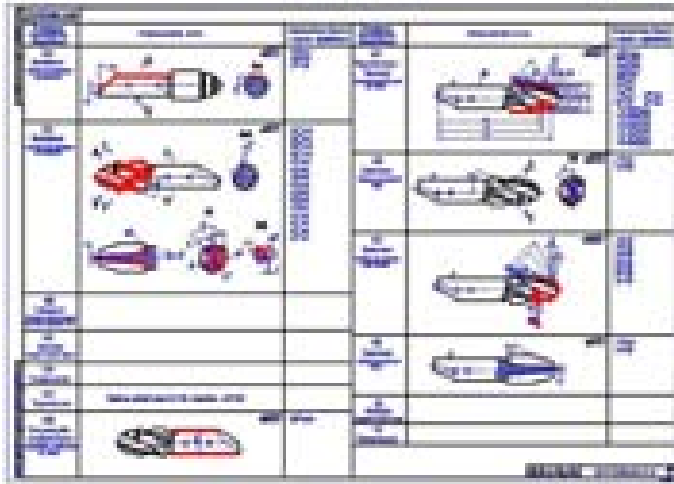
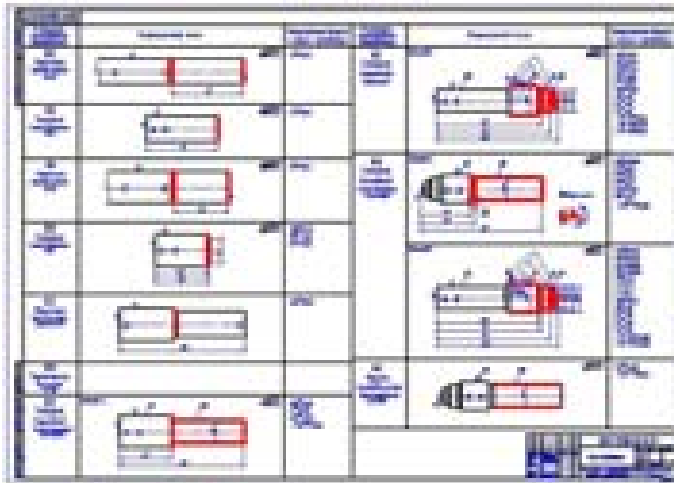
- 1. Заготовительная марка стали 40Х (ГОСТ 4543-79)
- 2. Заготовительная марка стали 40Х (ГОСТ 4543-79)
- 3. Заготовительная марка стали 40Х (ГОСТ 4543-79)
- 4. Заготовительная марка стали 40Х (ГОСТ 4543-79)
- 5. Заготовительная марка стали 40Х (ГОСТ 4543-79)
- 6. Заготовительная марка стали 40Х (ГОСТ 4543-79)
- 7. Заготовительная марка стали 40Х (ГОСТ 4543-79)
- 8. Заготовительная марка стали 40Х (ГОСТ 4543-79)
- 9. Заготовительная марка стали 40Х (ГОСТ 4543-79)
- 10. Заготовительная марка стали 40Х (ГОСТ 4543-79)

Таблица операций			
№	Наименование операции	Инструмент	Средства измерения
1	Токарная обработка	Токарный станок	Штангенциркуль
2	Токарная обработка	Токарный станок	Штангенциркуль
3	Токарная обработка	Токарный станок	Штангенциркуль
4	Токарная обработка	Токарный станок	Штангенциркуль
5	Токарная обработка	Токарный станок	Штангенциркуль
6	Токарная обработка	Токарный станок	Штангенциркуль
7	Токарная обработка	Токарный станок	Штангенциркуль
8	Токарная обработка	Токарный станок	Штангенциркуль
9	Токарная обработка	Токарный станок	Штангенциркуль
10	Токарная обработка	Токарный станок	Штангенциркуль

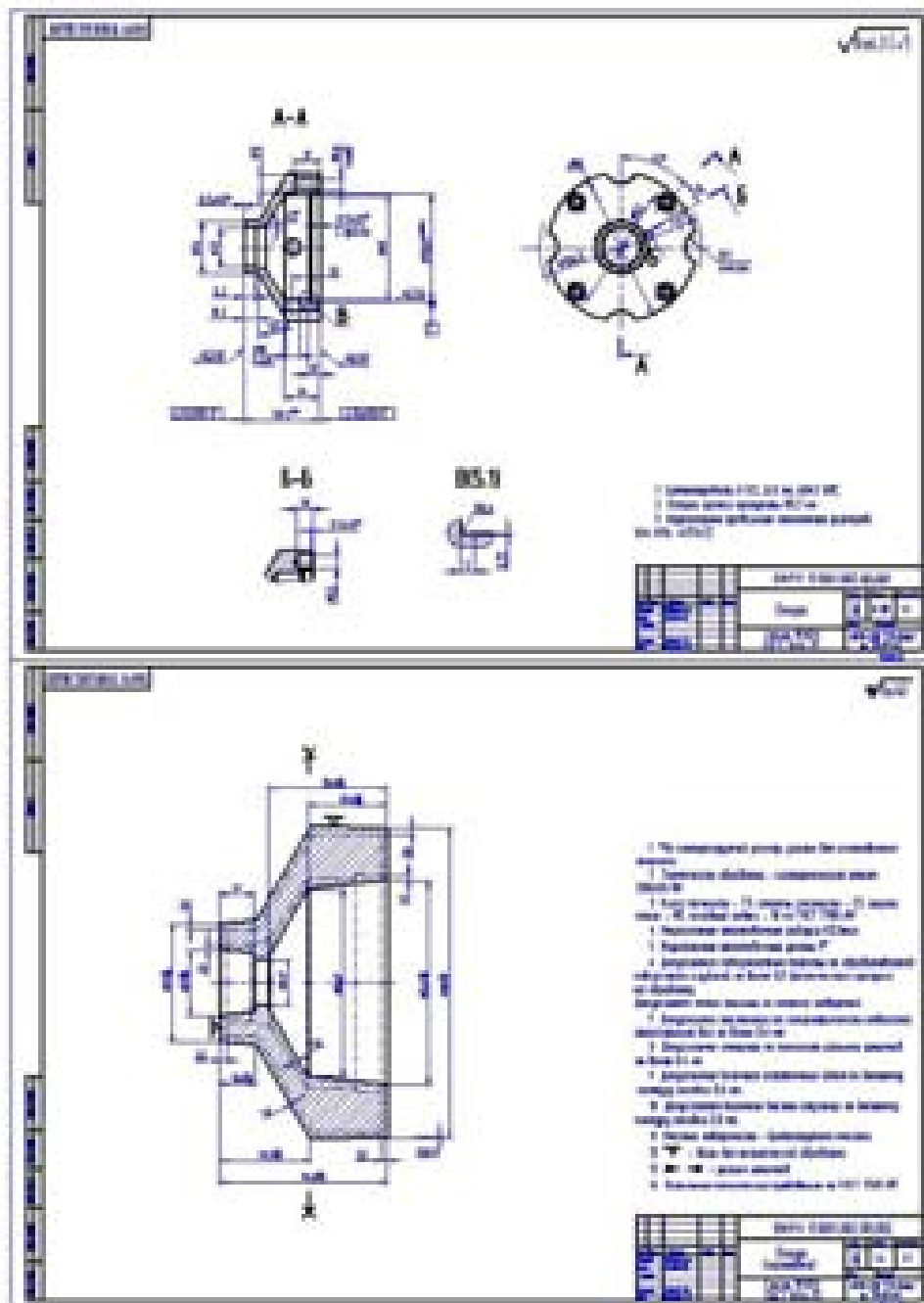


Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«28 Сверло ступенчатое»





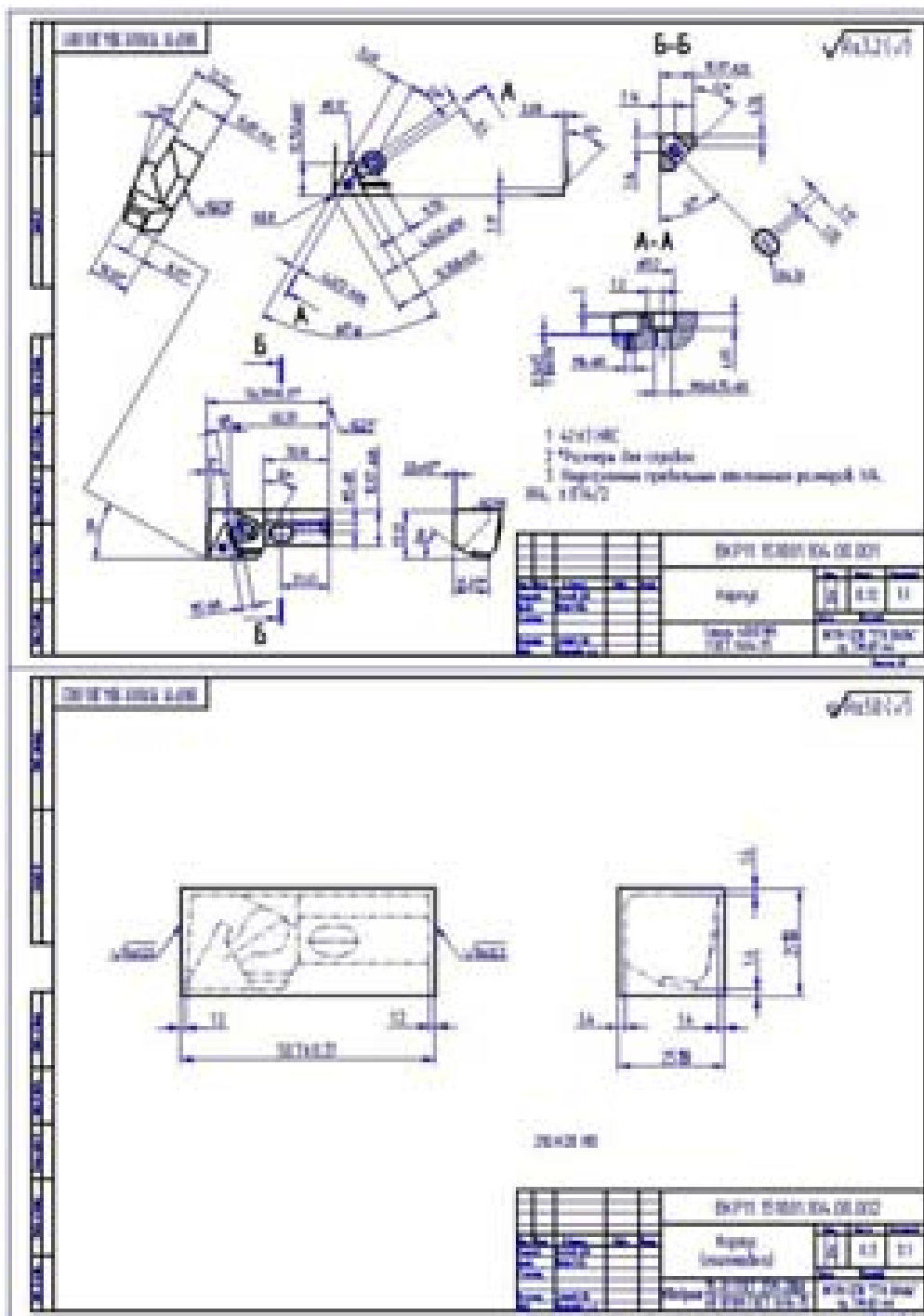
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«29 Опора зажимного механизма»

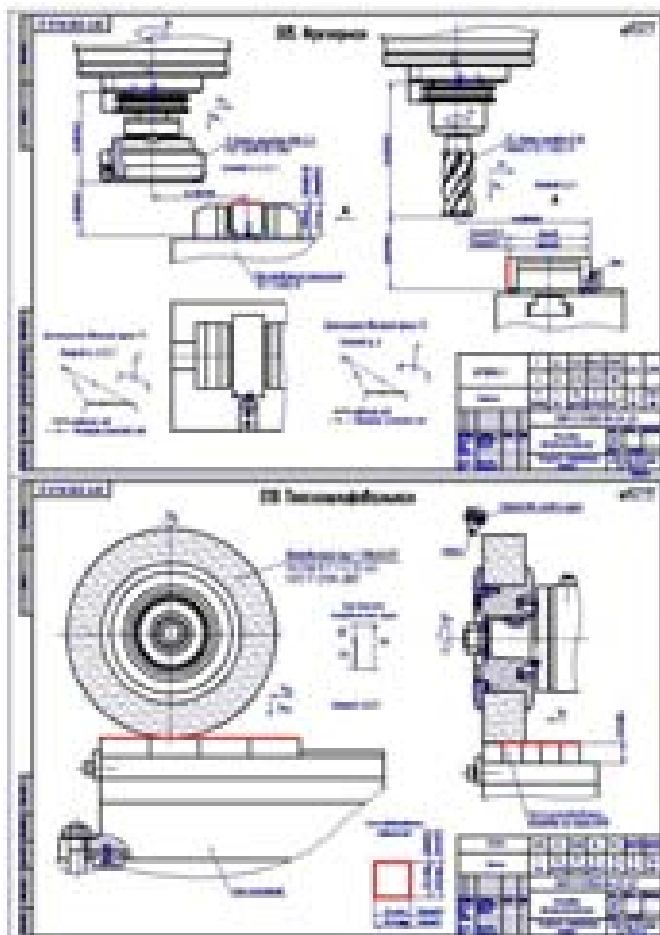
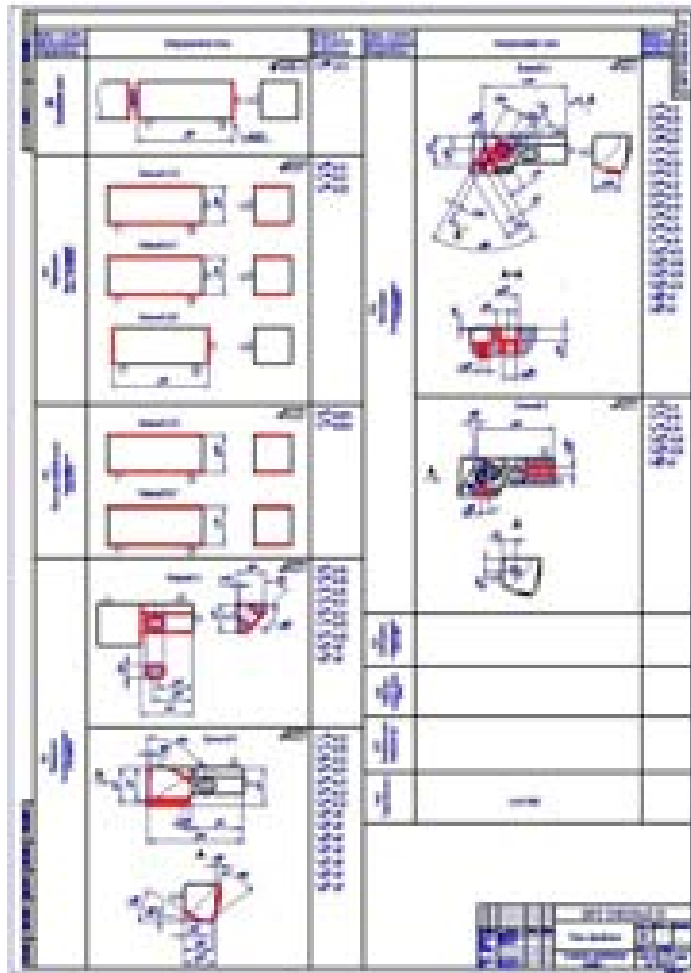




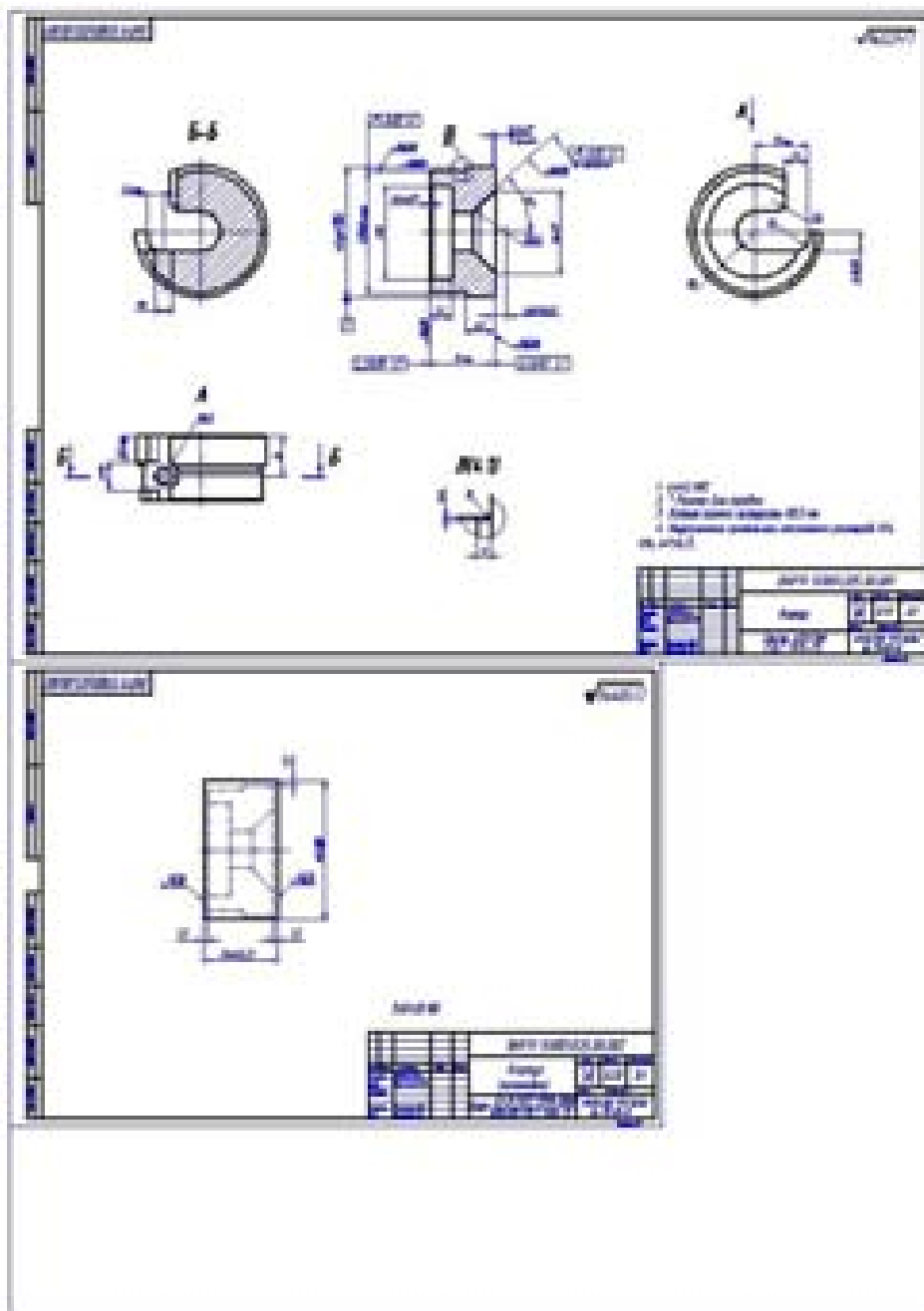


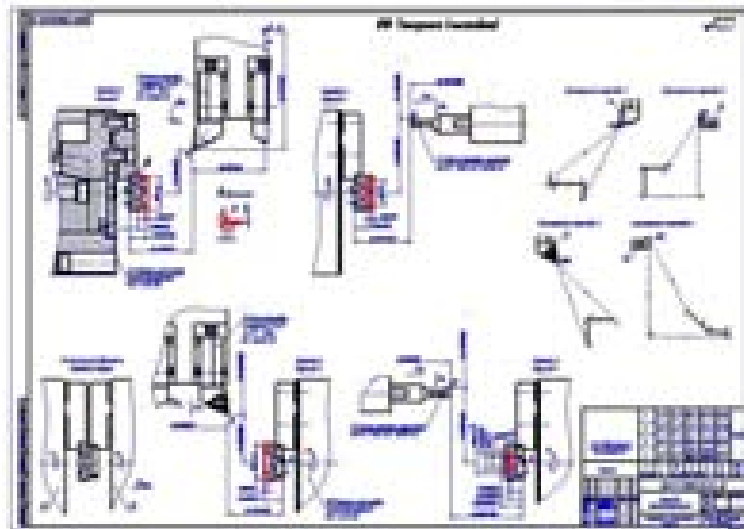
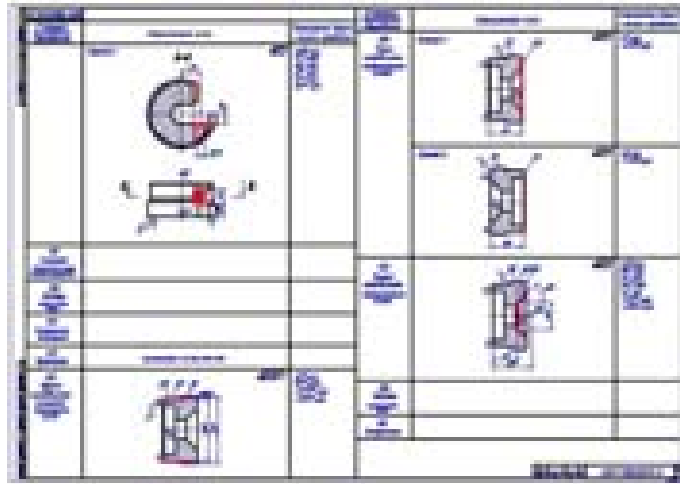
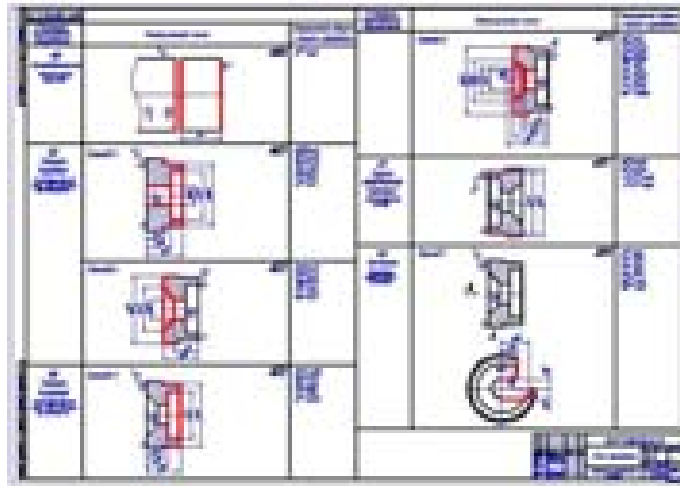
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«30 Резец (корпус резца-вставки)»



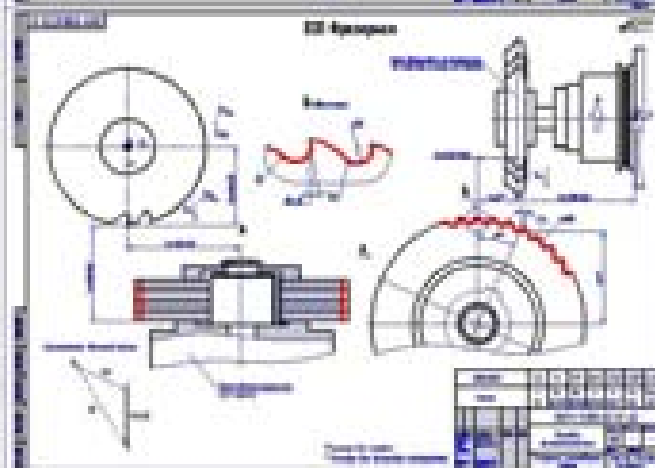
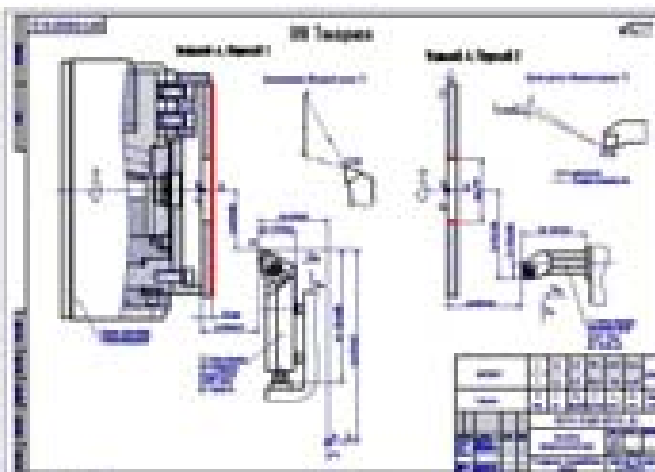
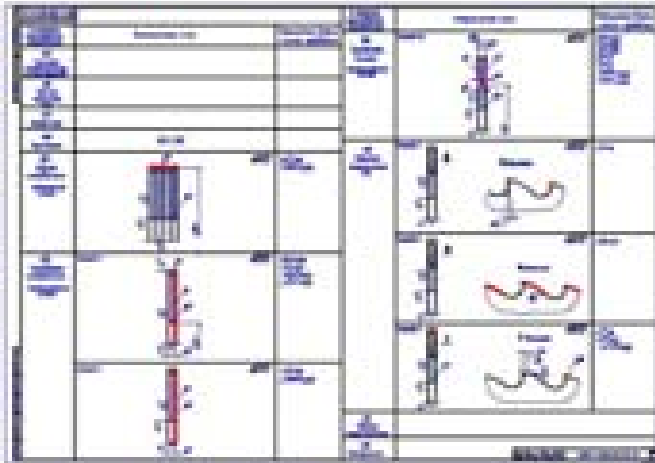
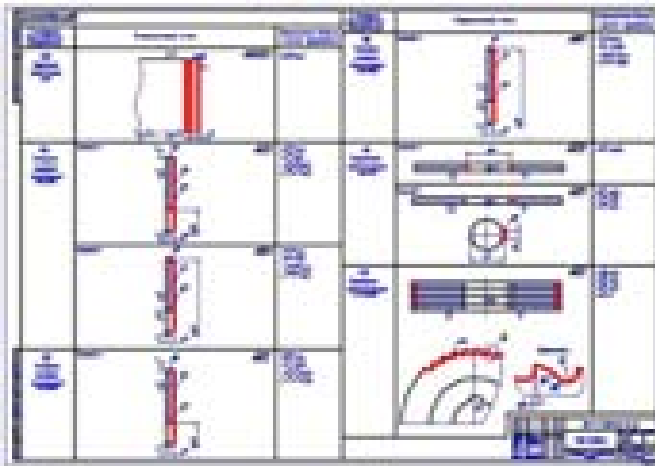


Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«31 Головка для заточки электродов»

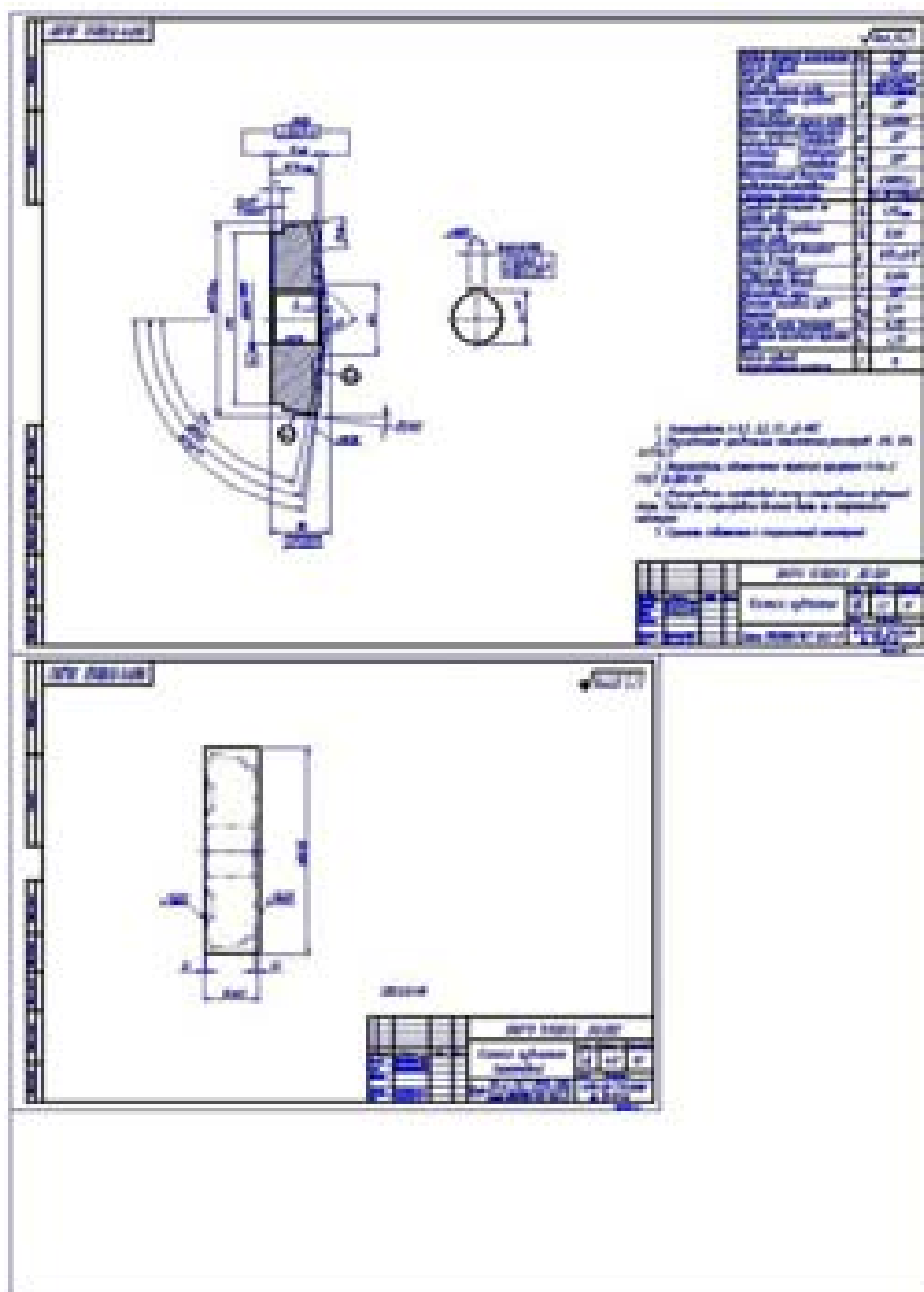


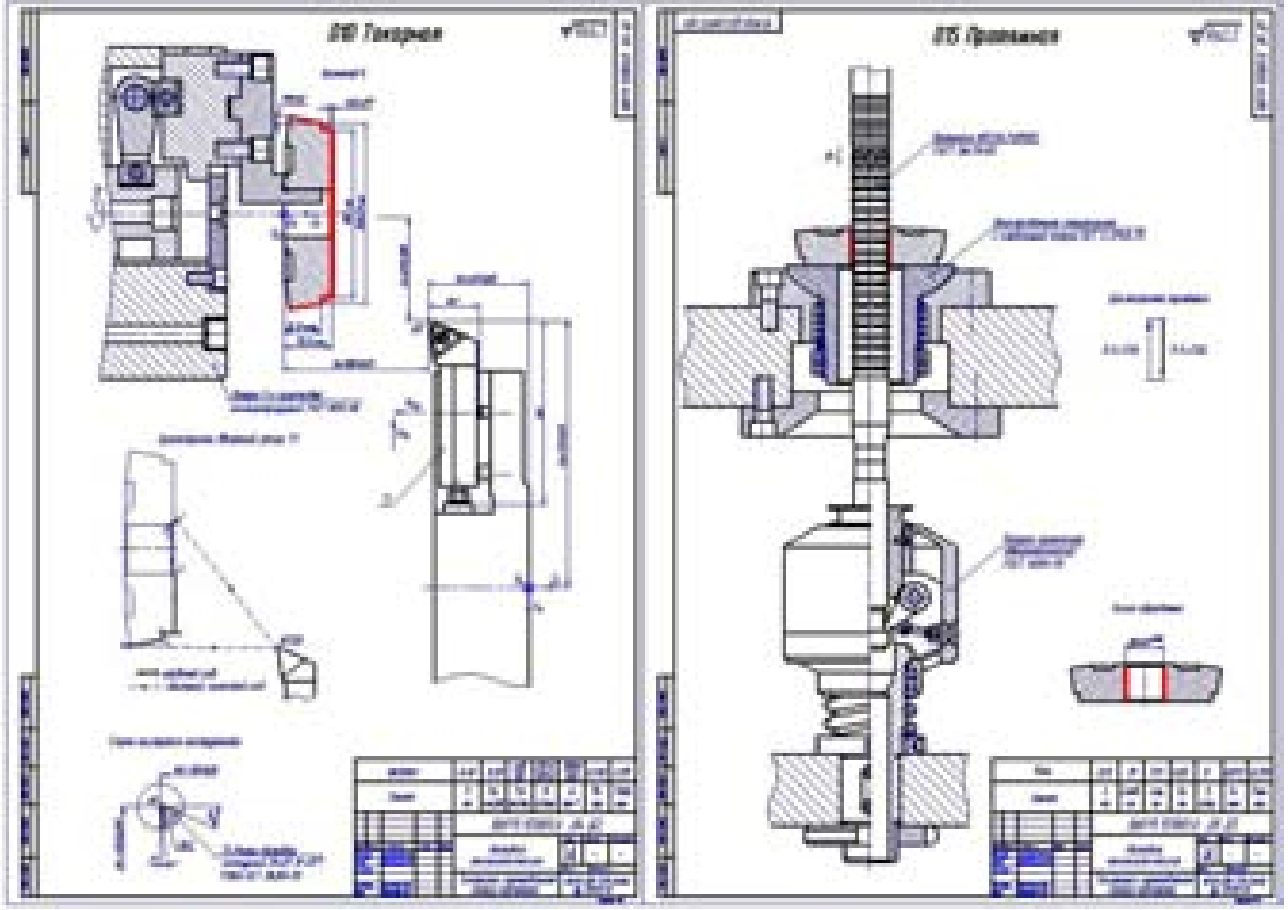
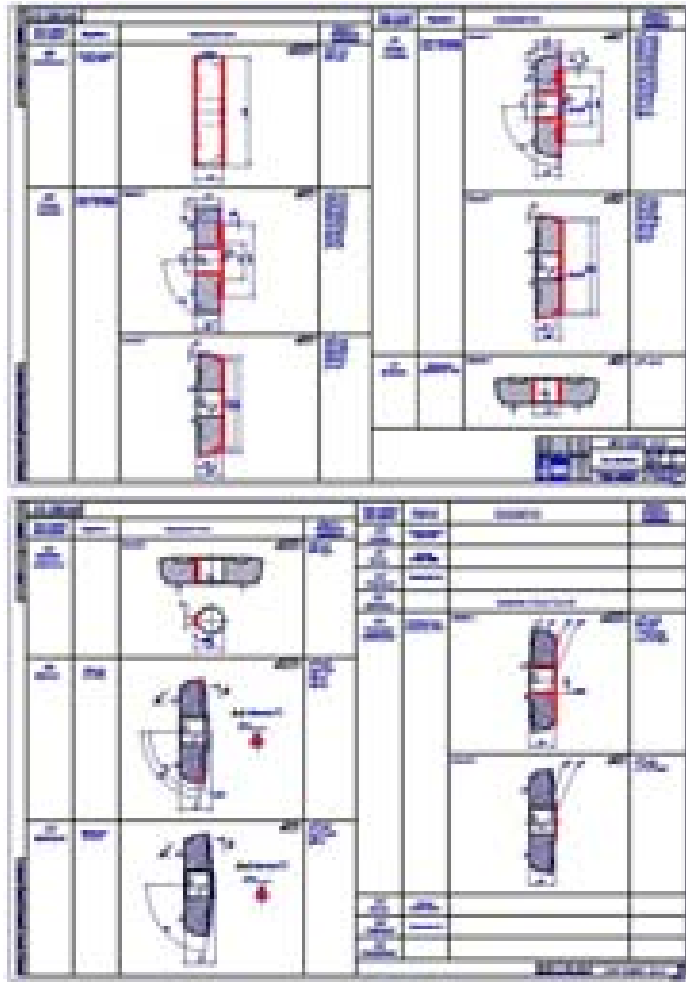






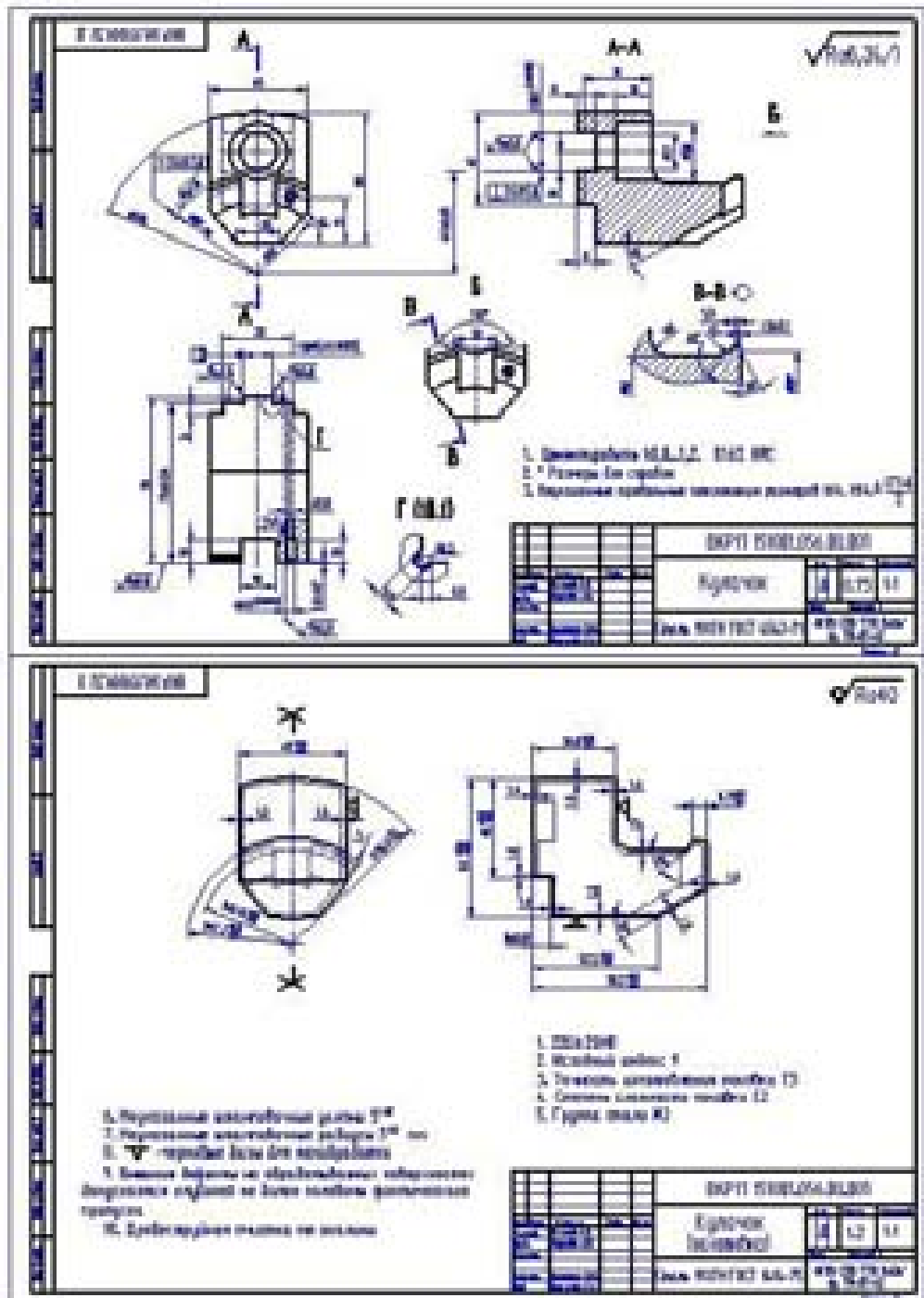
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«33 Колесо коническое»

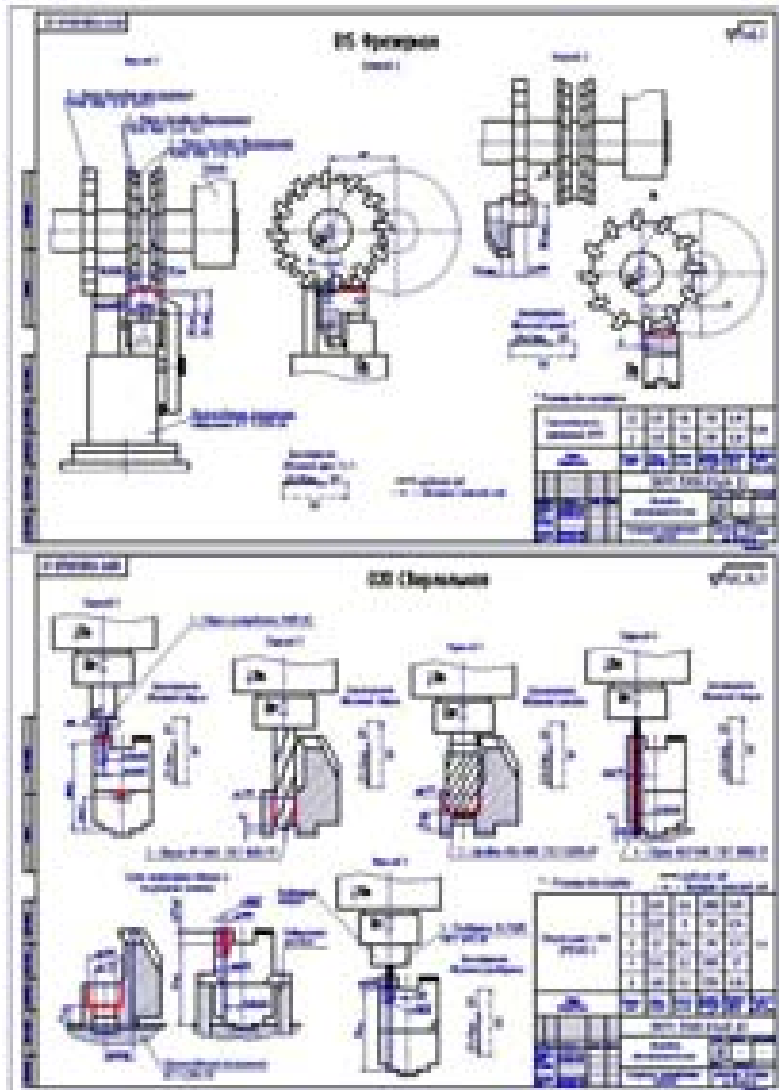
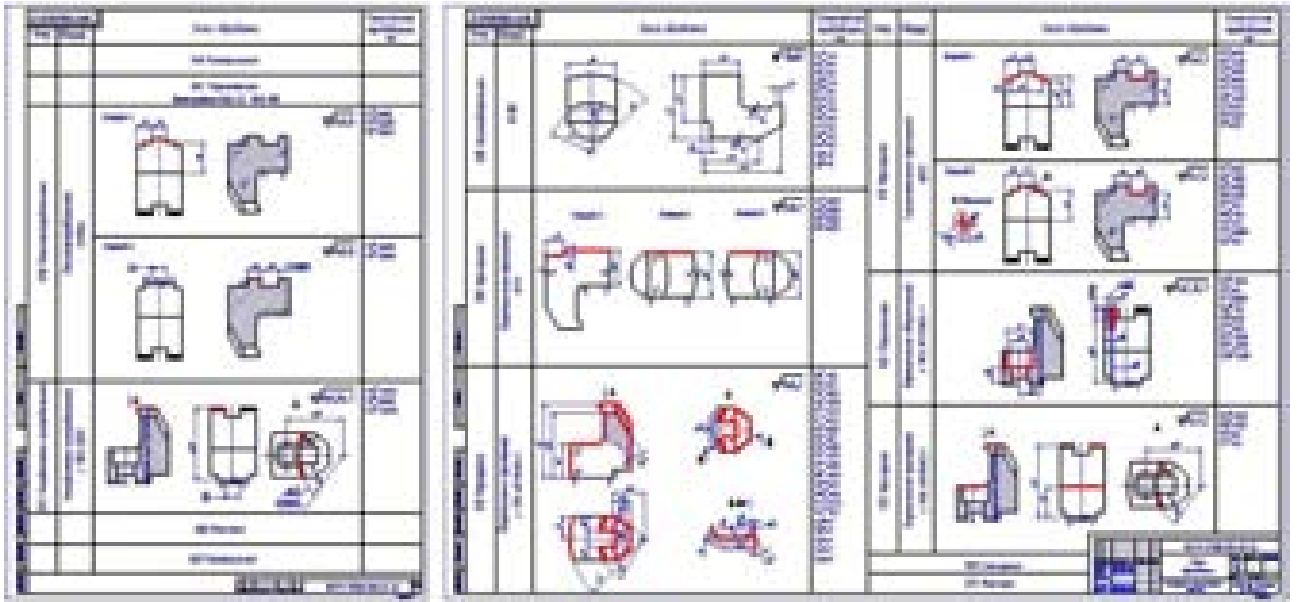




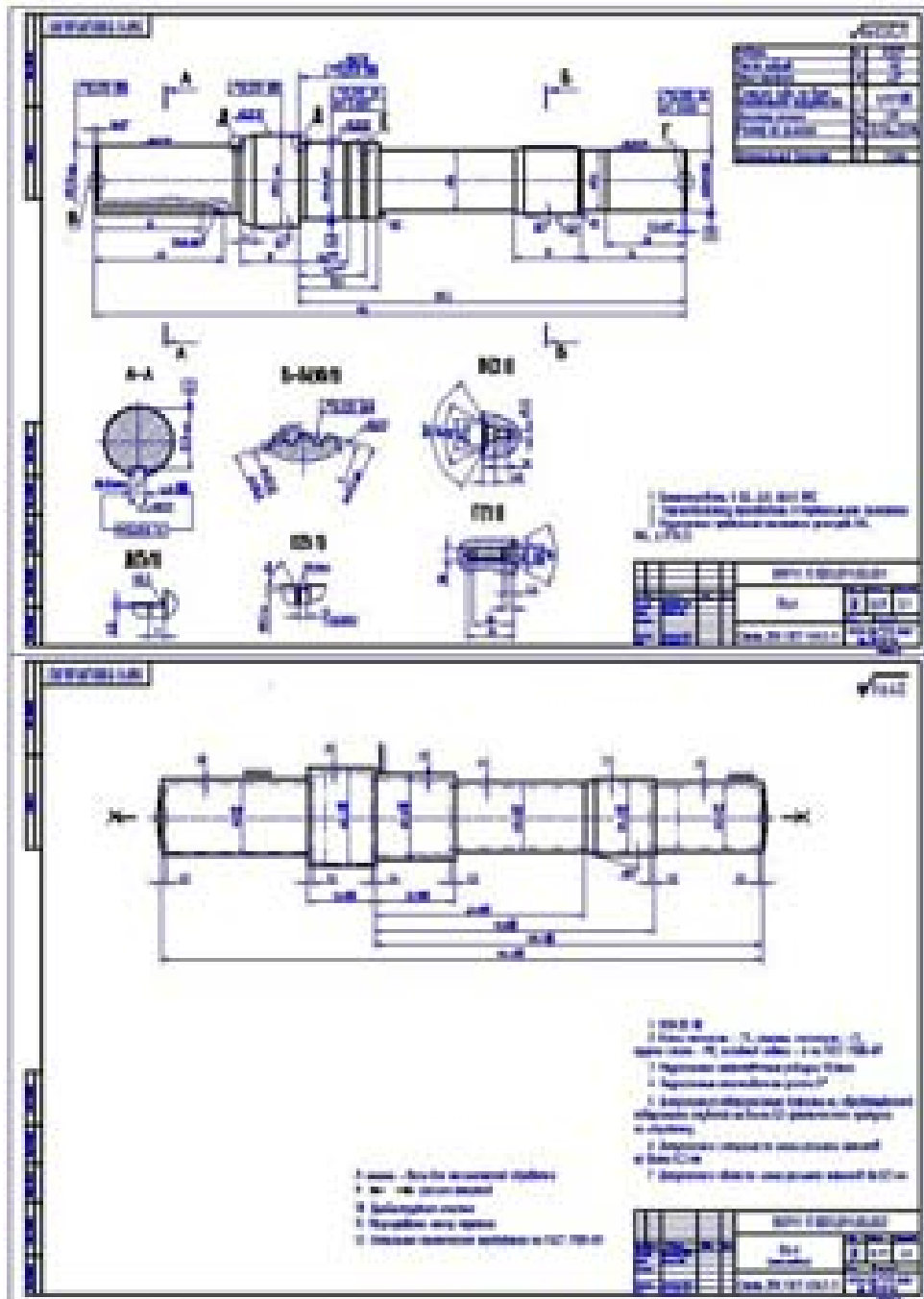


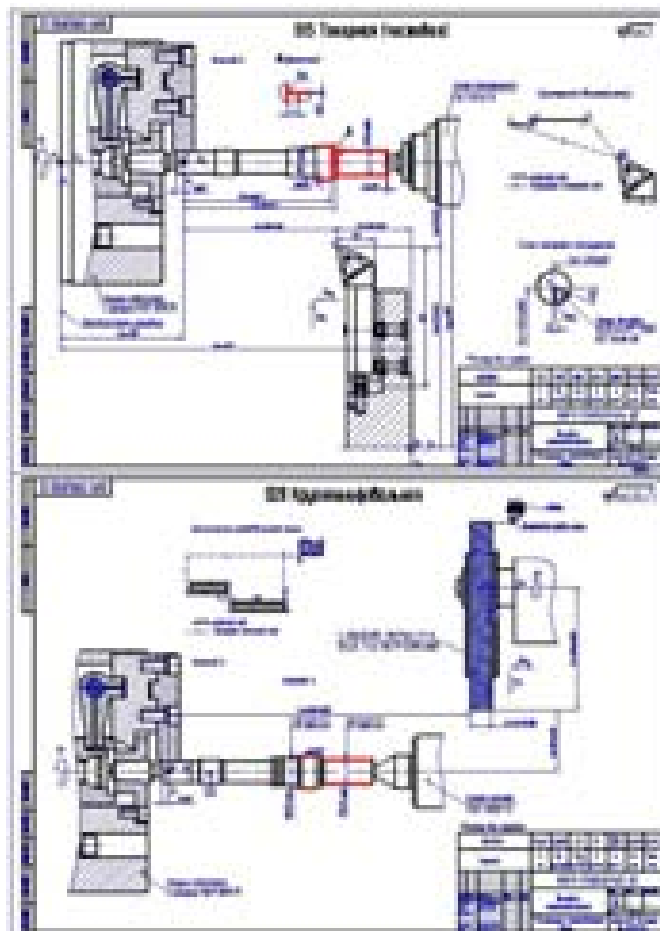
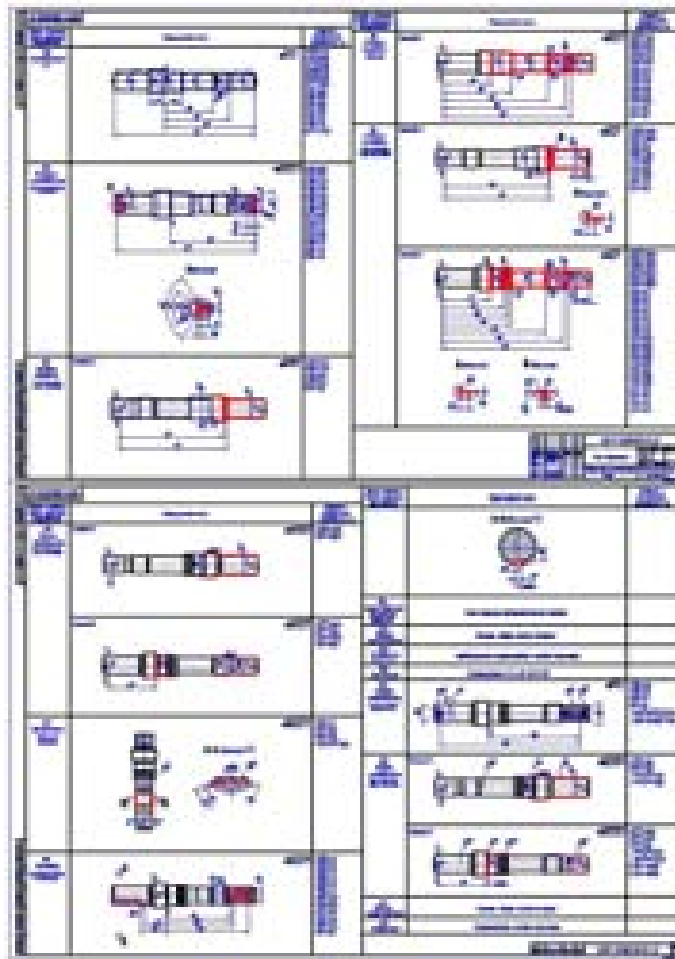
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«34 Кулачок токарного патрона»



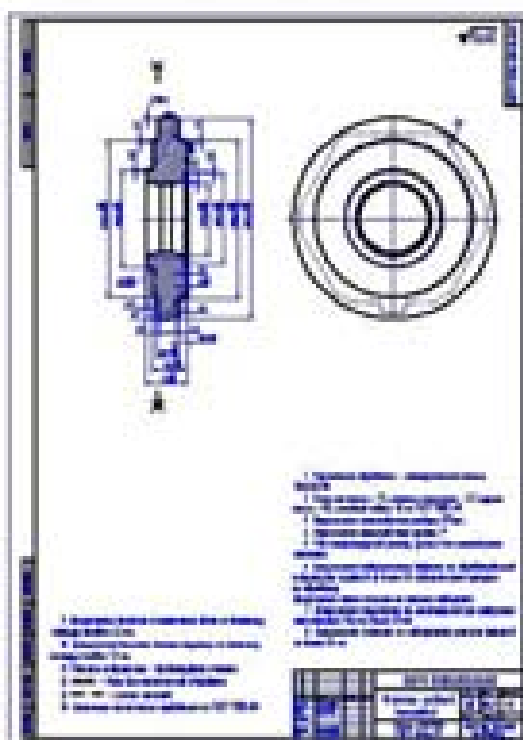
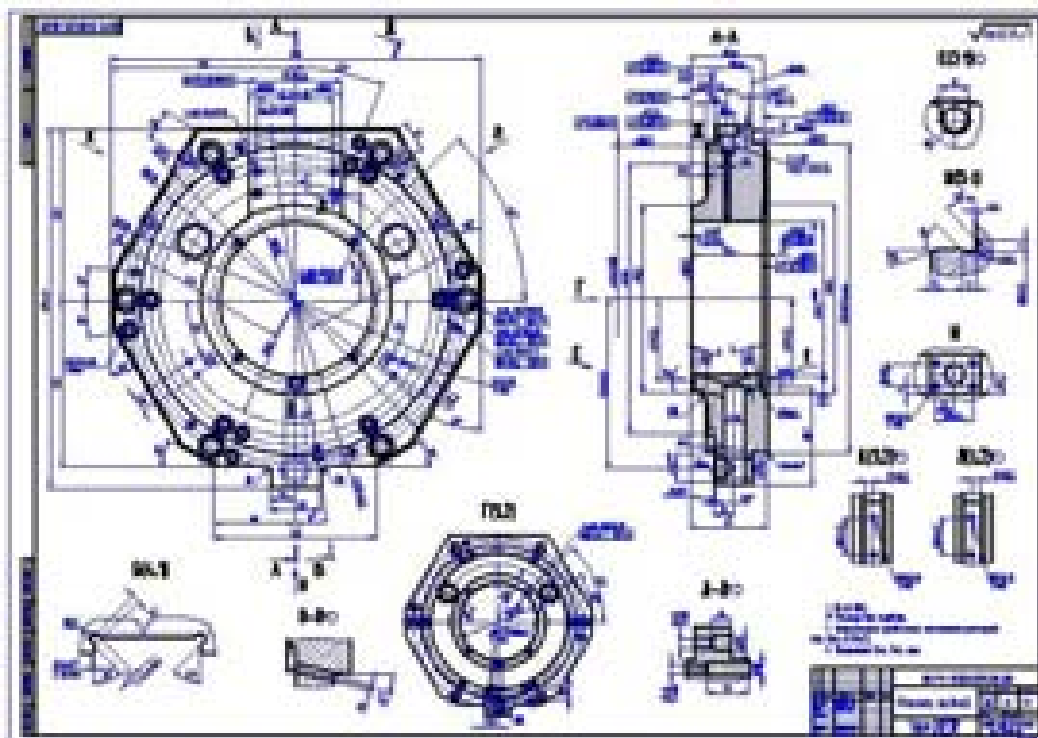


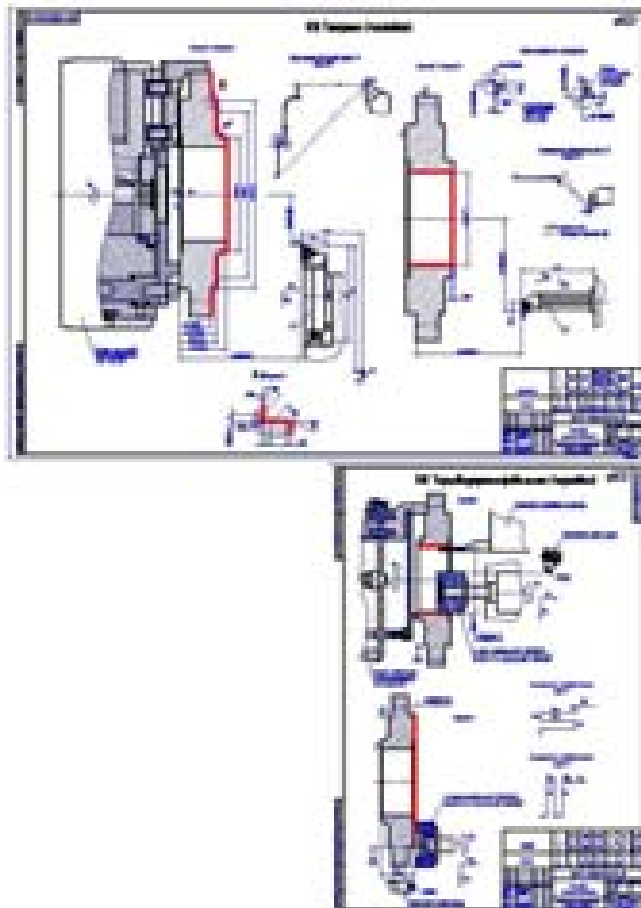
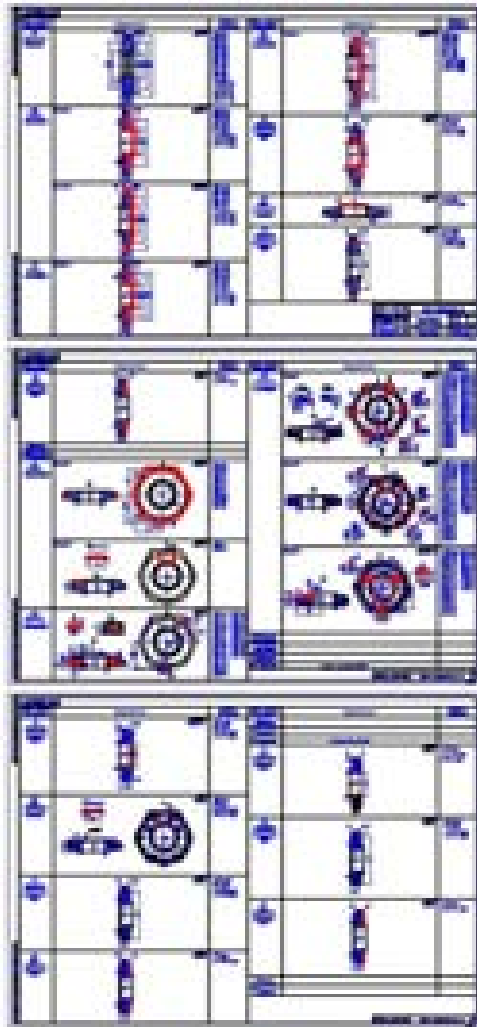
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«35 Вал насоса»



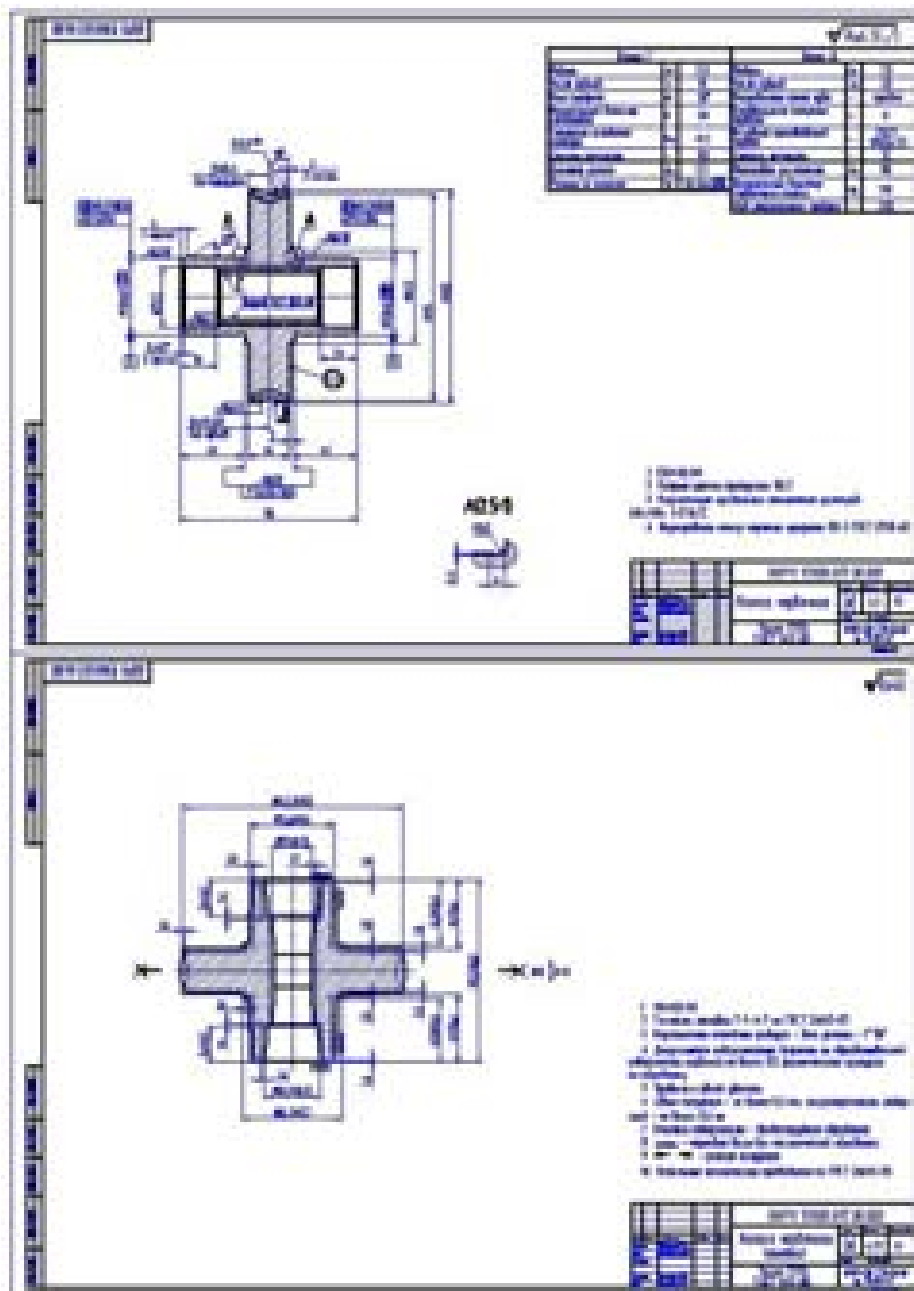


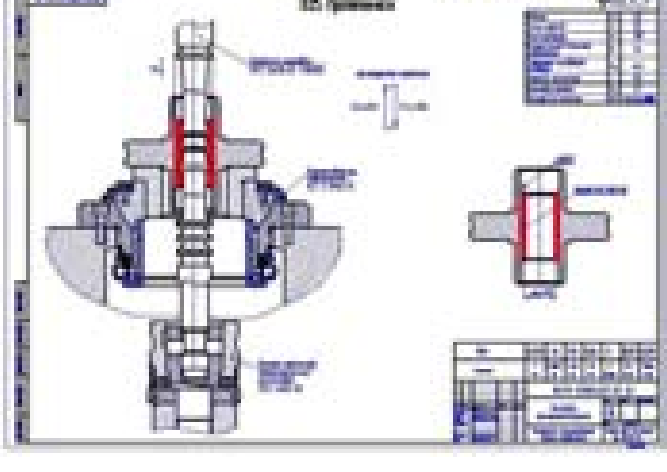
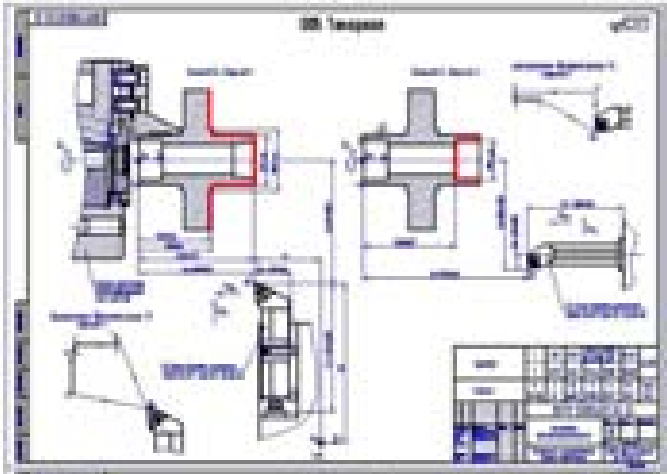
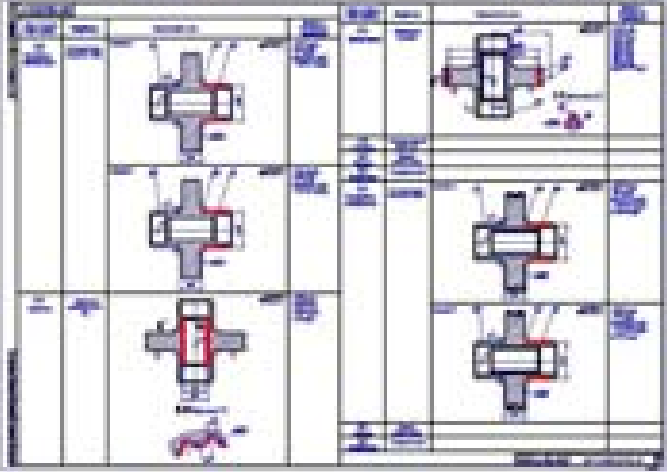
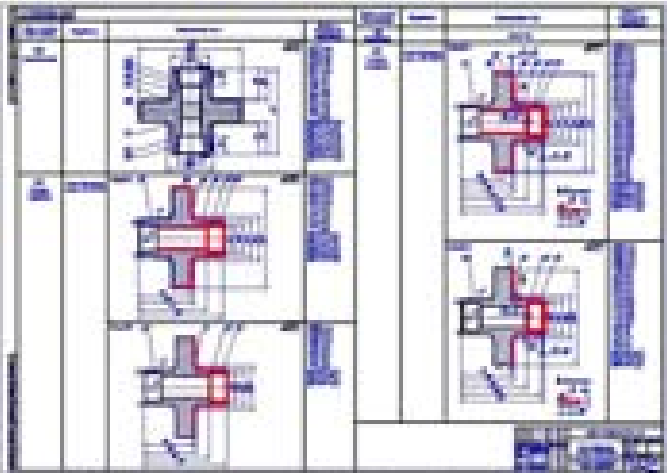
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«36 Фланец задний»





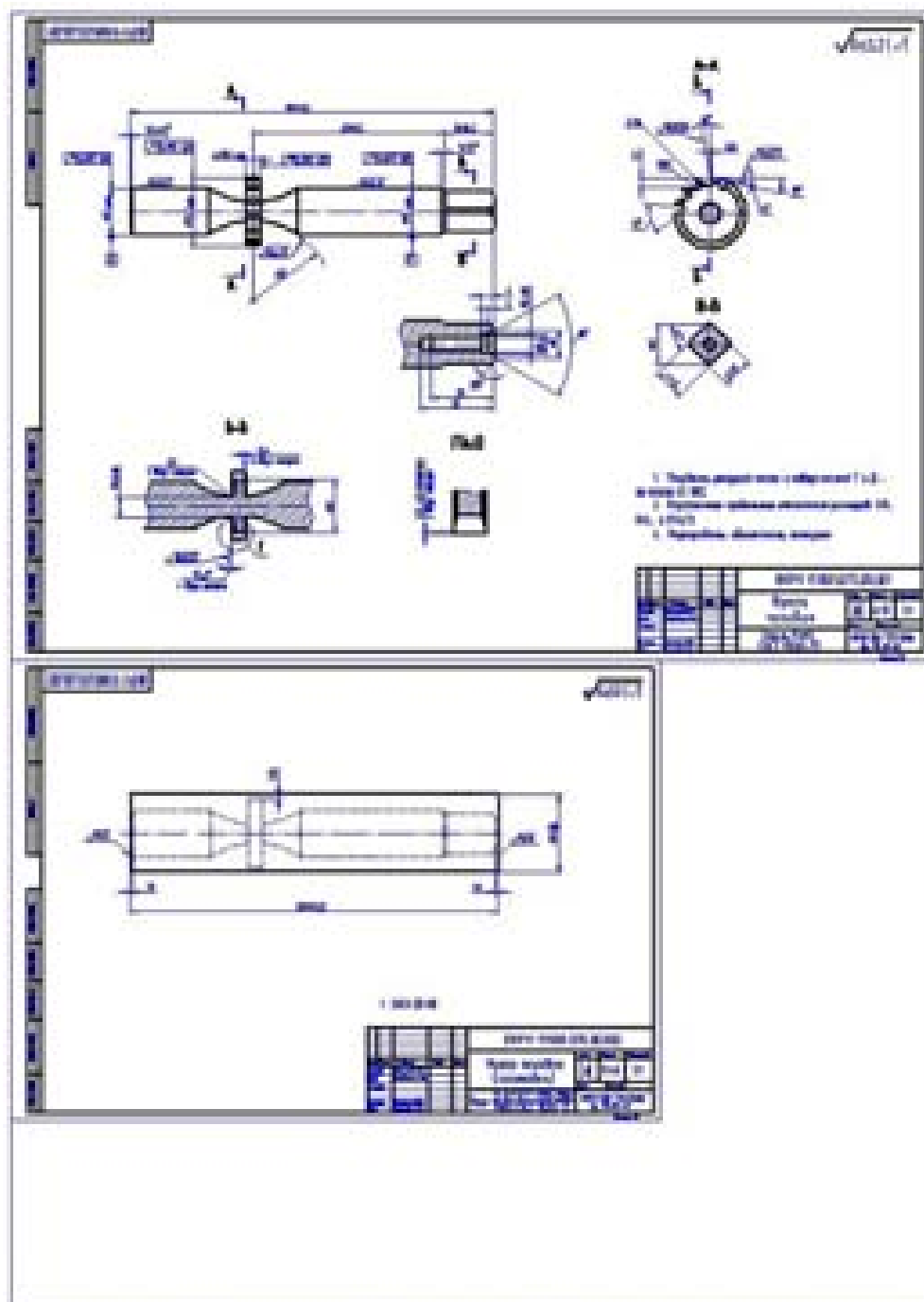
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«37 Колесо червячное»

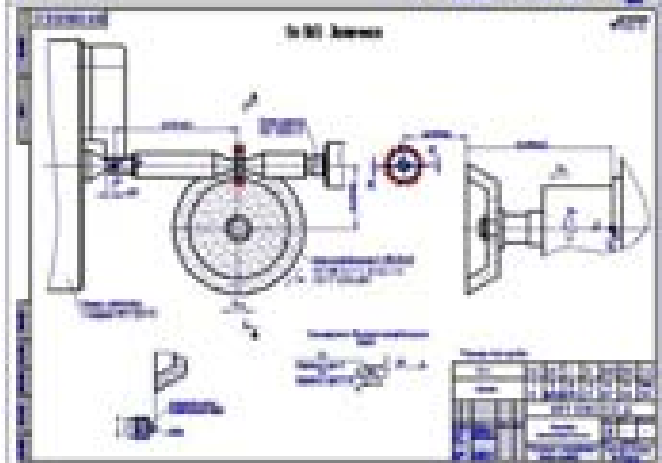
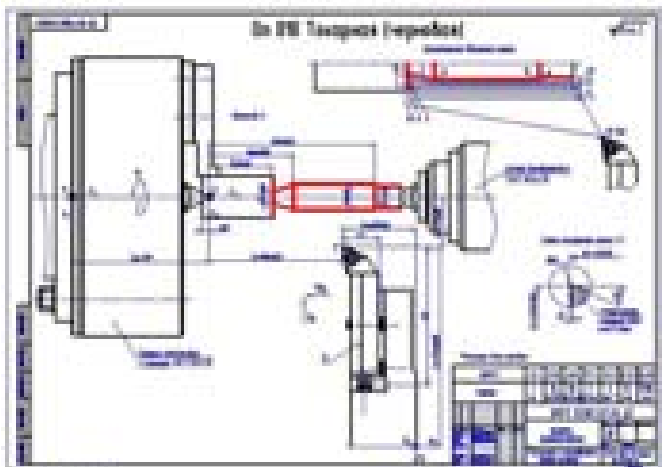
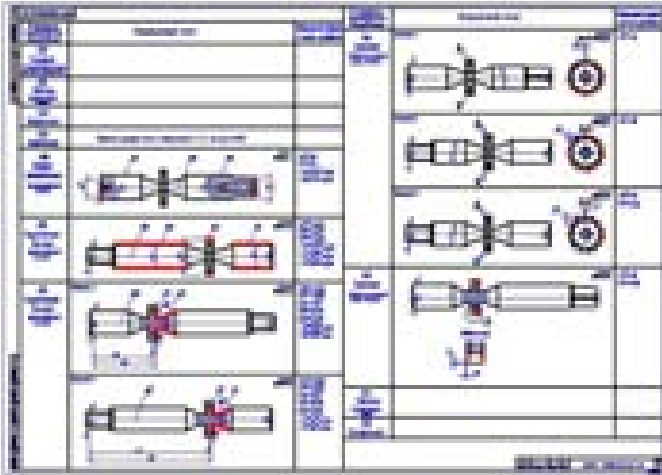
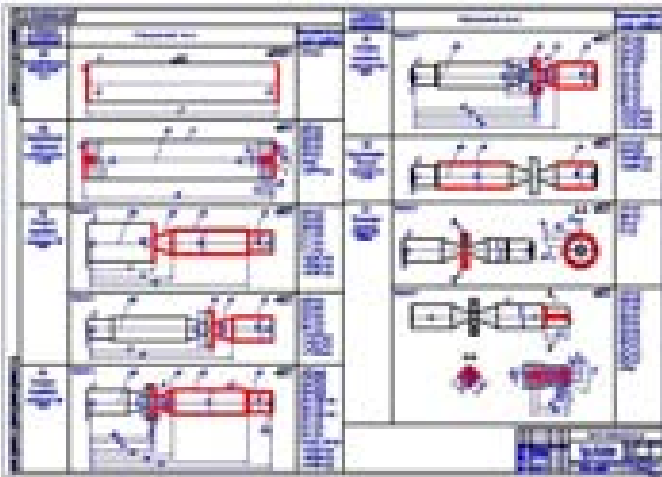




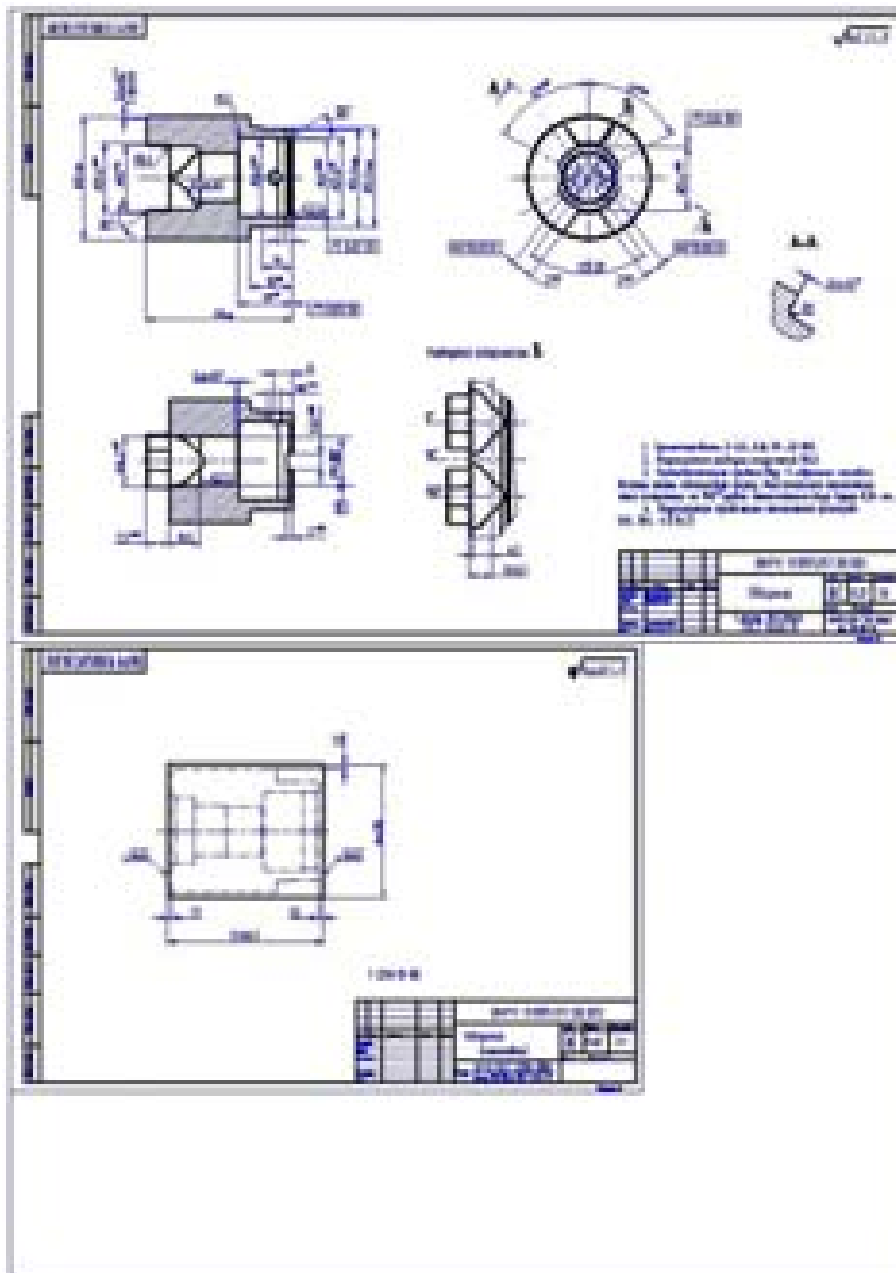


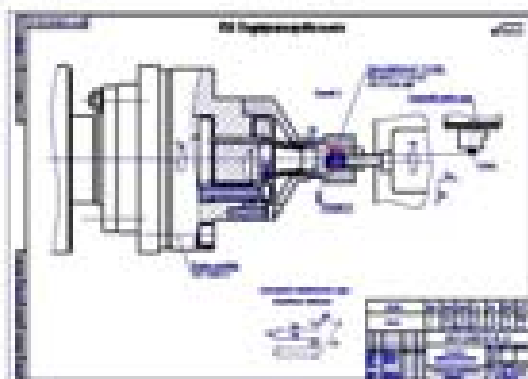
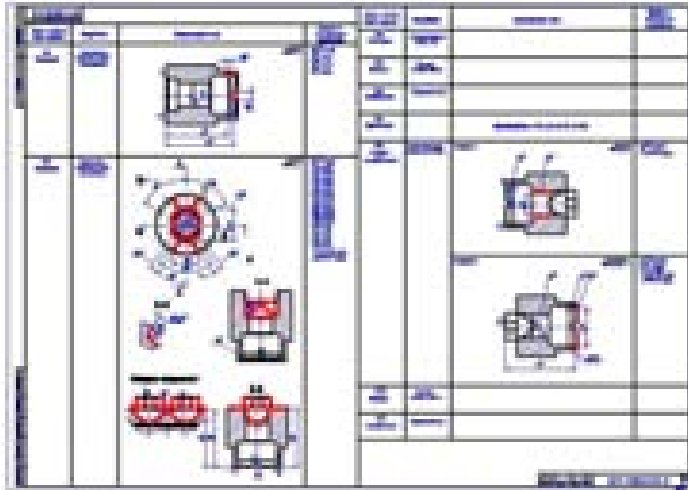
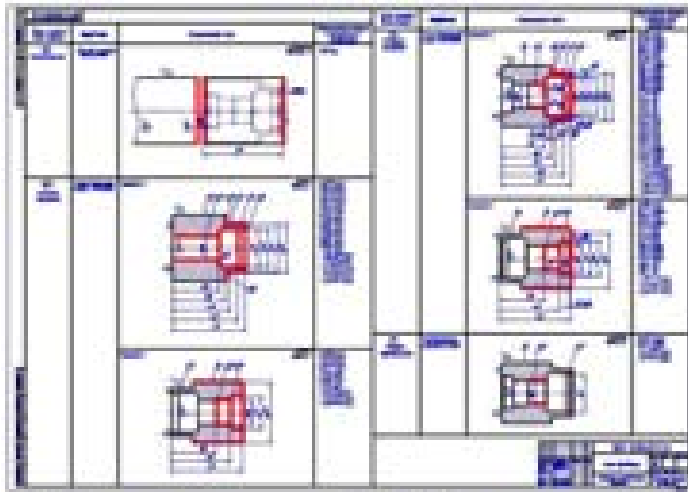
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«38 Фреза пазовая с хвостовиком»





Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«39 Ударник длинный»





Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«40 Ось»

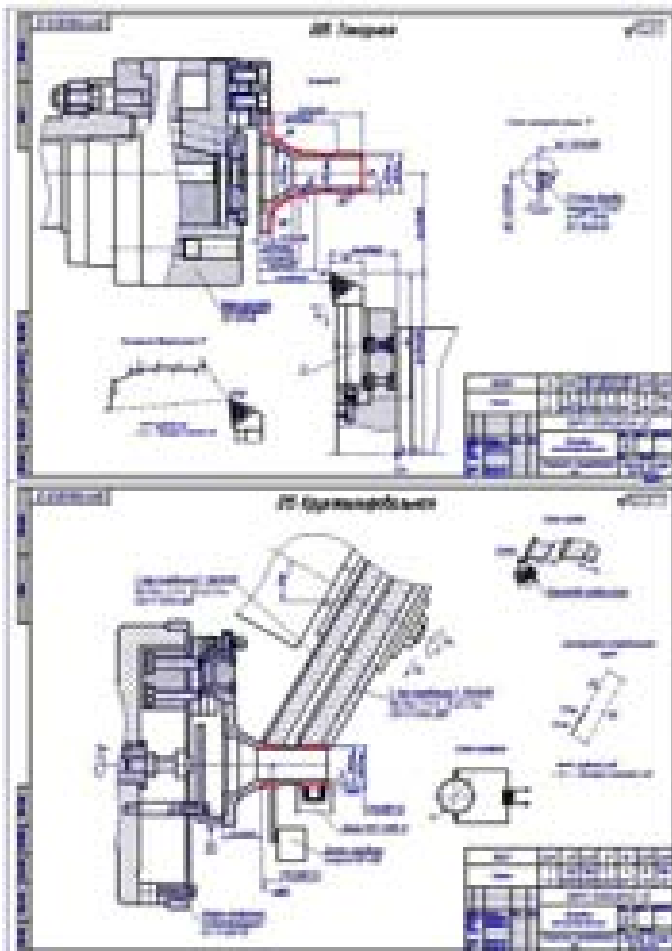
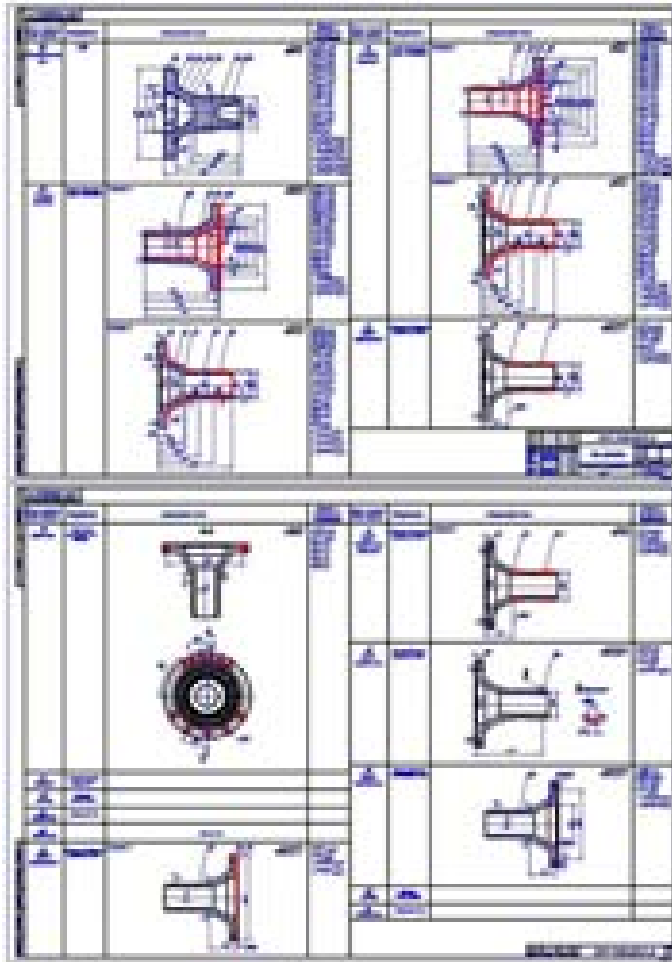
The image displays a technical drawing of a shaft part, labeled «40 Ось». It includes a front view, a side view, and three detail views (A-A, B-B, and B-B'). The drawing is annotated with various dimensions and features. A list of manufacturing requirements is provided on the right side of the drawing.

**Требования к исполнению:**

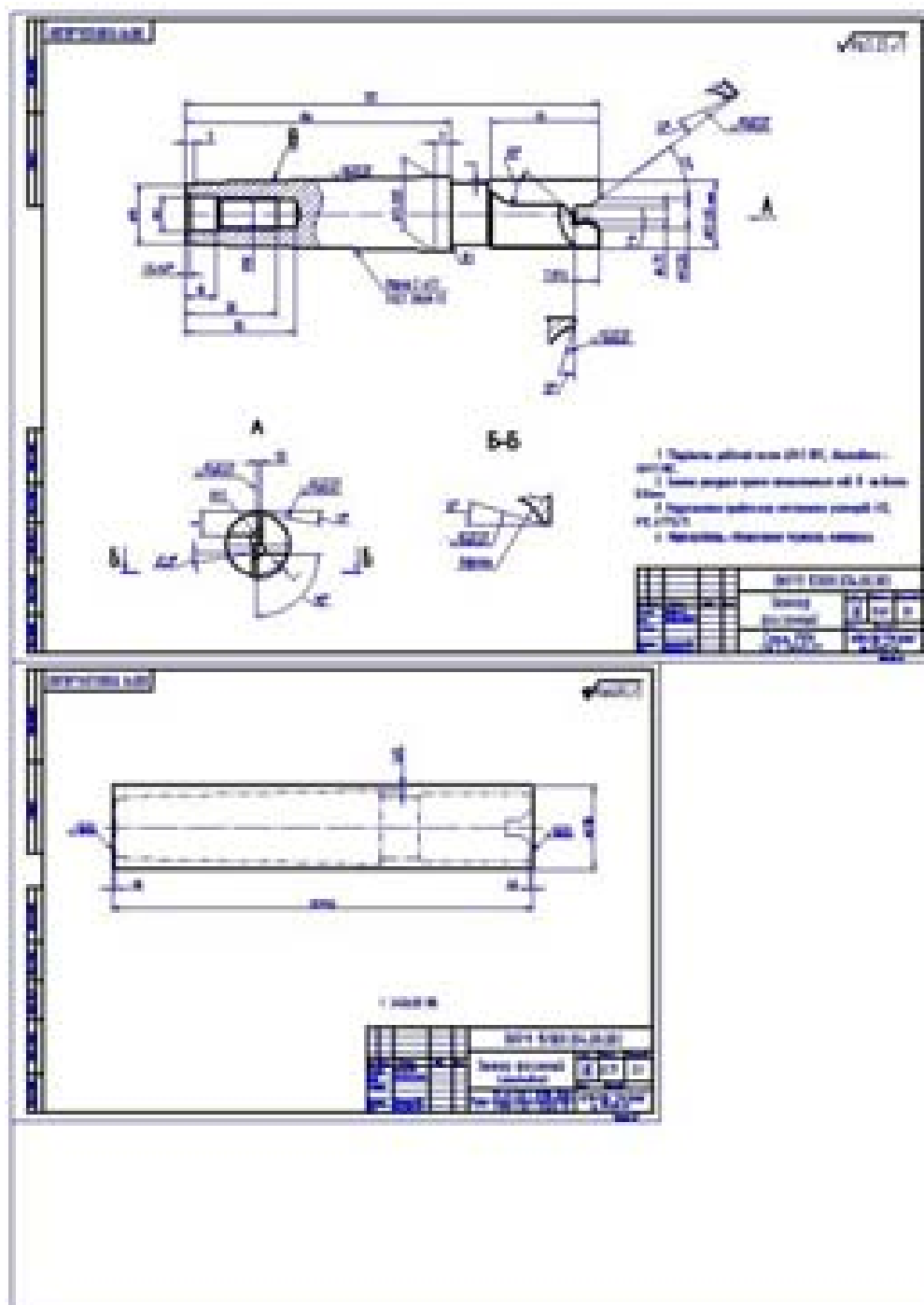
1. Поверхности обработать: шероховатости не более  $Ra 0,8$ .
2. Поверхности  $\phi 40$  и  $\phi 30$  обработать на станке с ЧПУ.
3. Поверхности  $\phi 20$  и  $\phi 15$  обработать на станке с ЧПУ.
4. Поверхности  $\phi 10$  и  $\phi 5$  обработать на станке с ЧПУ.
5. Поверхности  $\phi 40$  и  $\phi 30$  обработать на станке с ЧПУ.
6. Поверхности  $\phi 20$  и  $\phi 15$  обработать на станке с ЧПУ.
7. Поверхности  $\phi 10$  и  $\phi 5$  обработать на станке с ЧПУ.
8. Поверхности  $\phi 40$  и  $\phi 30$  обработать на станке с ЧПУ.
9. Поверхности  $\phi 20$  и  $\phi 15$  обработать на станке с ЧПУ.
10. Поверхности  $\phi 10$  и  $\phi 5$  обработать на станке с ЧПУ.
11. Поверхности  $\phi 40$  и  $\phi 30$  обработать на станке с ЧПУ.
12. Поверхности  $\phi 20$  и  $\phi 15$  обработать на станке с ЧПУ.
13. Поверхности  $\phi 10$  и  $\phi 5$  обработать на станке с ЧПУ.
14. Поверхности  $\phi 40$  и  $\phi 30$  обработать на станке с ЧПУ.
15. Поверхности  $\phi 20$  и  $\phi 15$  обработать на станке с ЧПУ.
16. Поверхности  $\phi 10$  и  $\phi 5$  обработать на станке с ЧПУ.
17. Поверхности  $\phi 40$  и  $\phi 30$  обработать на станке с ЧПУ.
18. Поверхности  $\phi 20$  и  $\phi 15$  обработать на станке с ЧПУ.
19. Поверхности  $\phi 10$  и  $\phi 5$  обработать на станке с ЧПУ.
20. Поверхности  $\phi 40$  и  $\phi 30$  обработать на станке с ЧПУ.

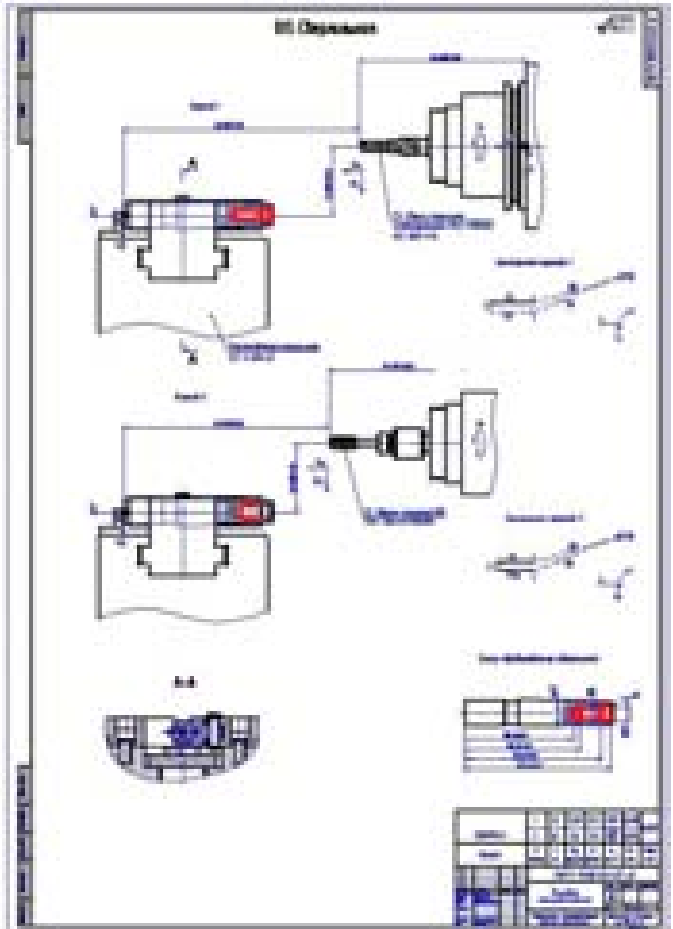
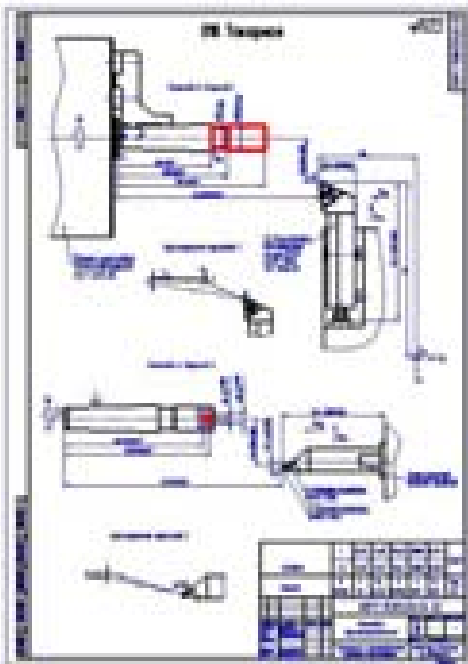
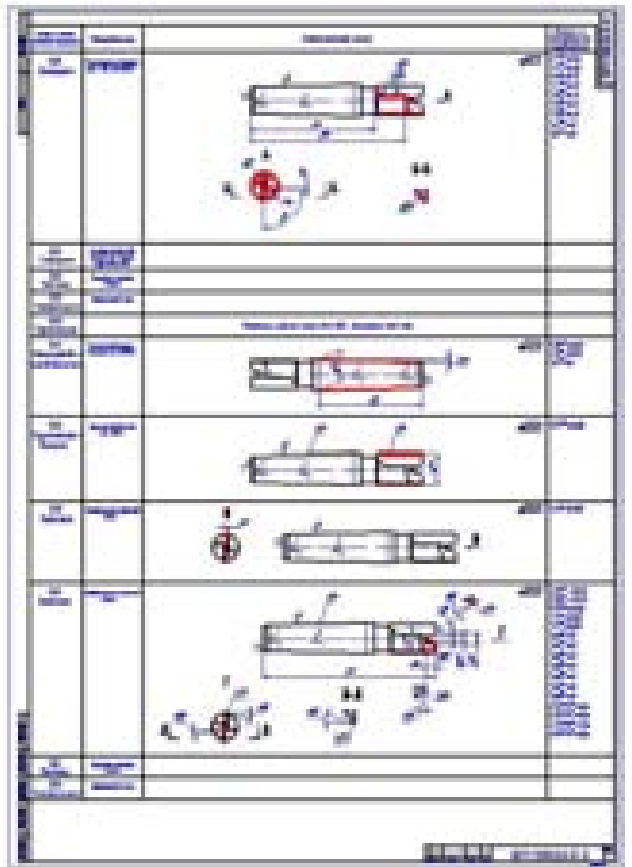
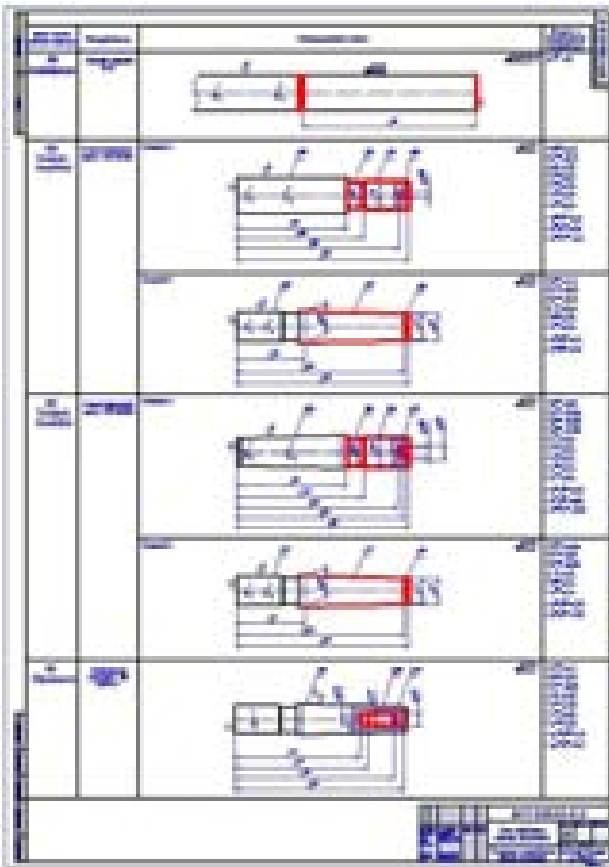
**Таблица 1. Таблица спецификации**

№ п/п	Наименование	Материал	Сечение	Длина	Вес
1	40 Ось	Сталь 40	$\phi 40$	100	0,12



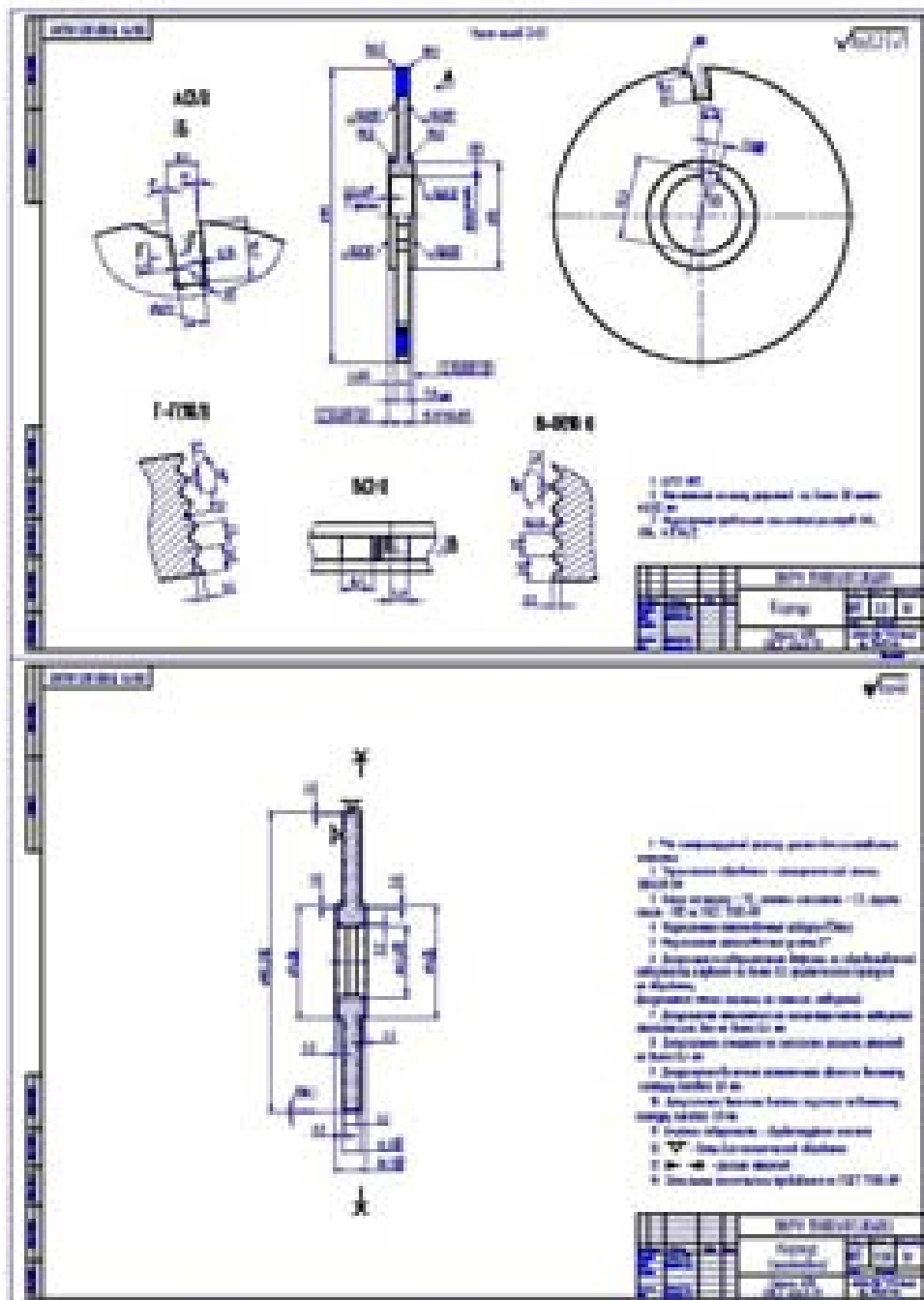
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«41 Зенкер фасонный»

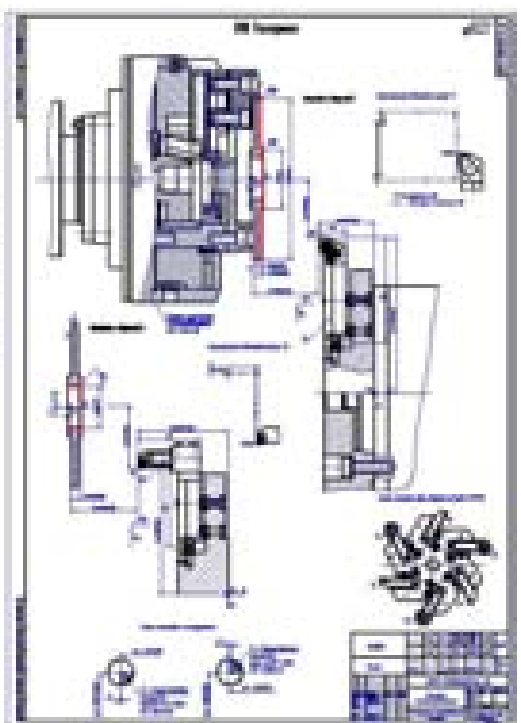
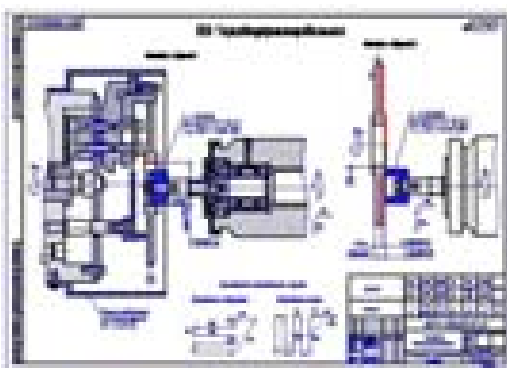
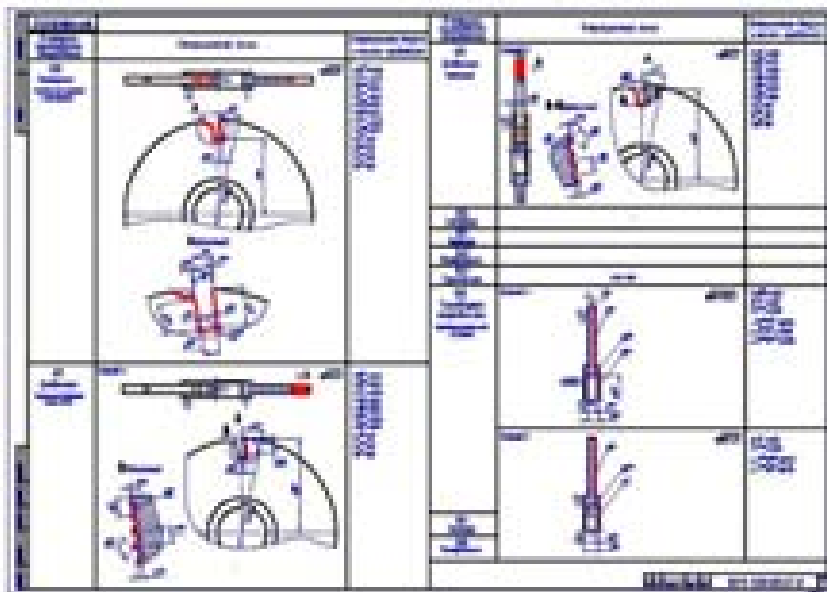
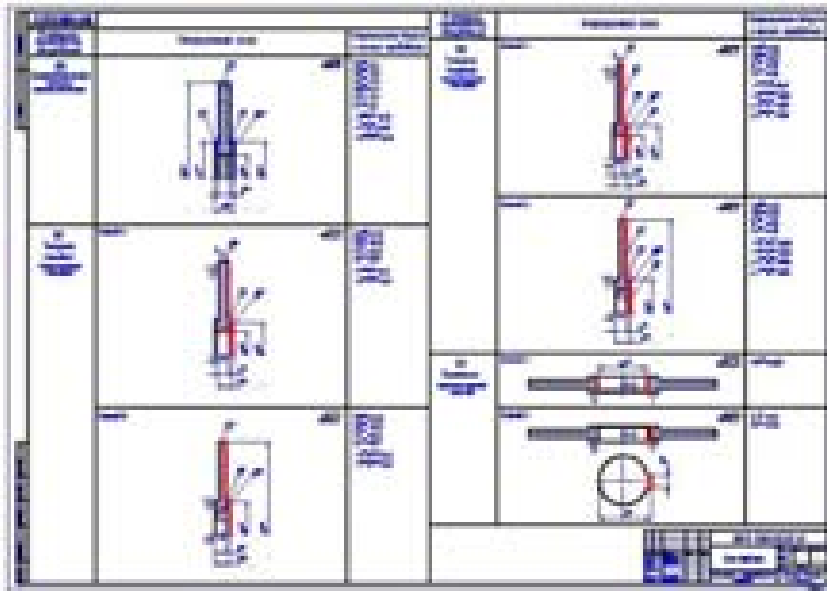






Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«42 Корпус фрезы»





Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«43 Корпус цанговой головки»

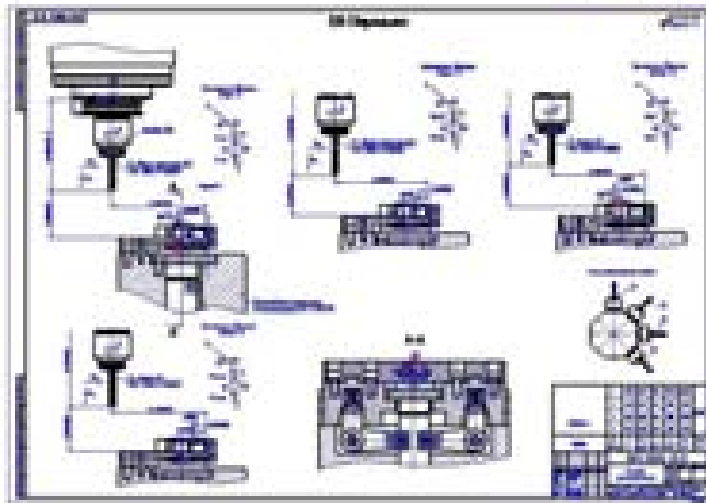
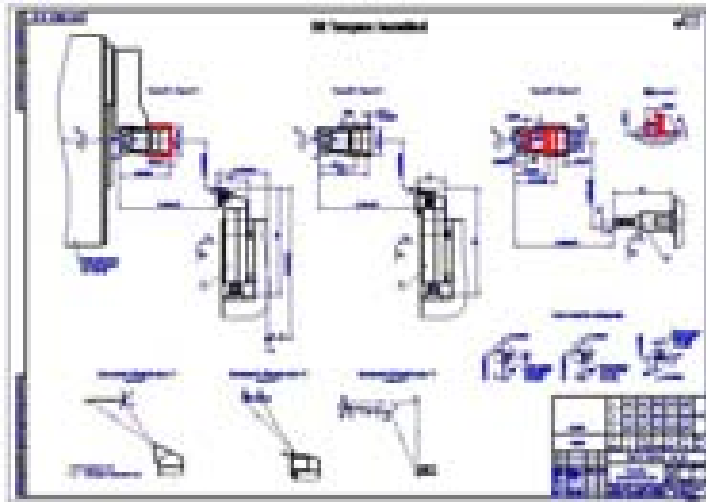
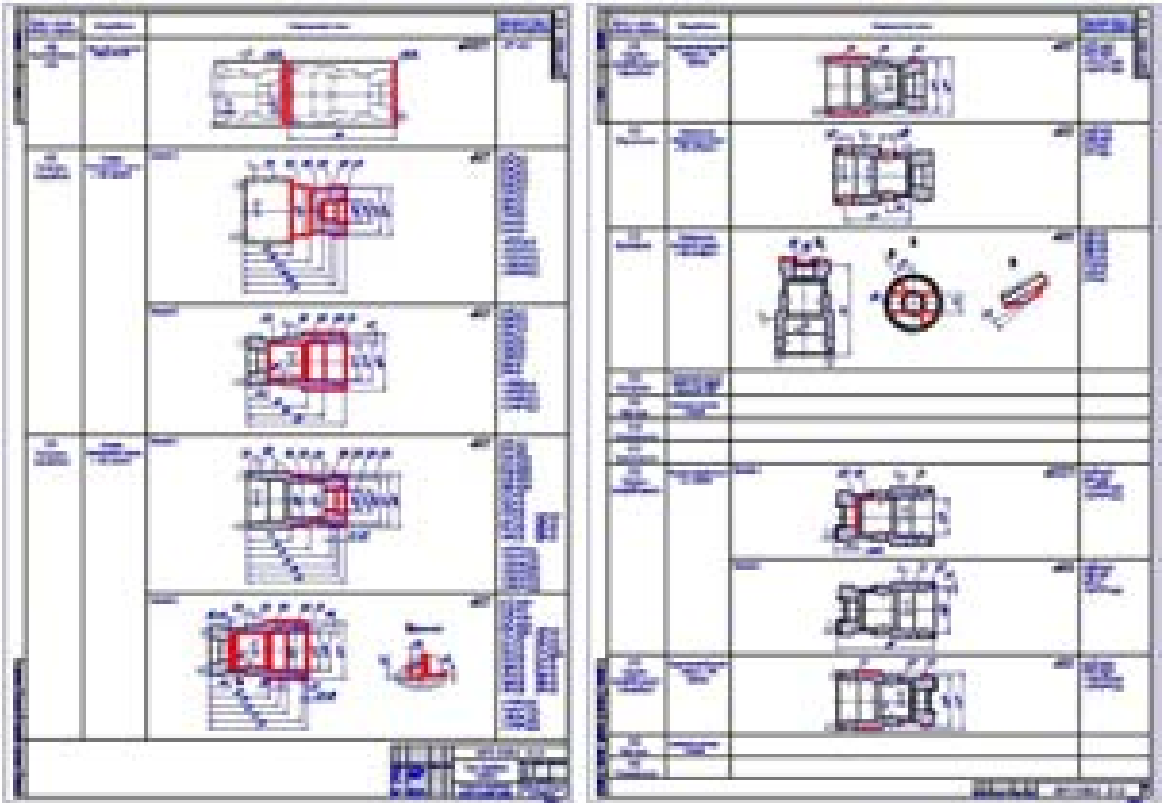
Technical drawing of a collet body (43) showing various views: isometric, front, top, and side views with dimensions and section lines A-A and B-B. It includes a title block with technical specifications and a table for manufacturing data.

**Техническое задание:**  
 Изготовить из стали 45  
 Поверхности обработать  
 Поверхности обработать  
 Поверхности обработать

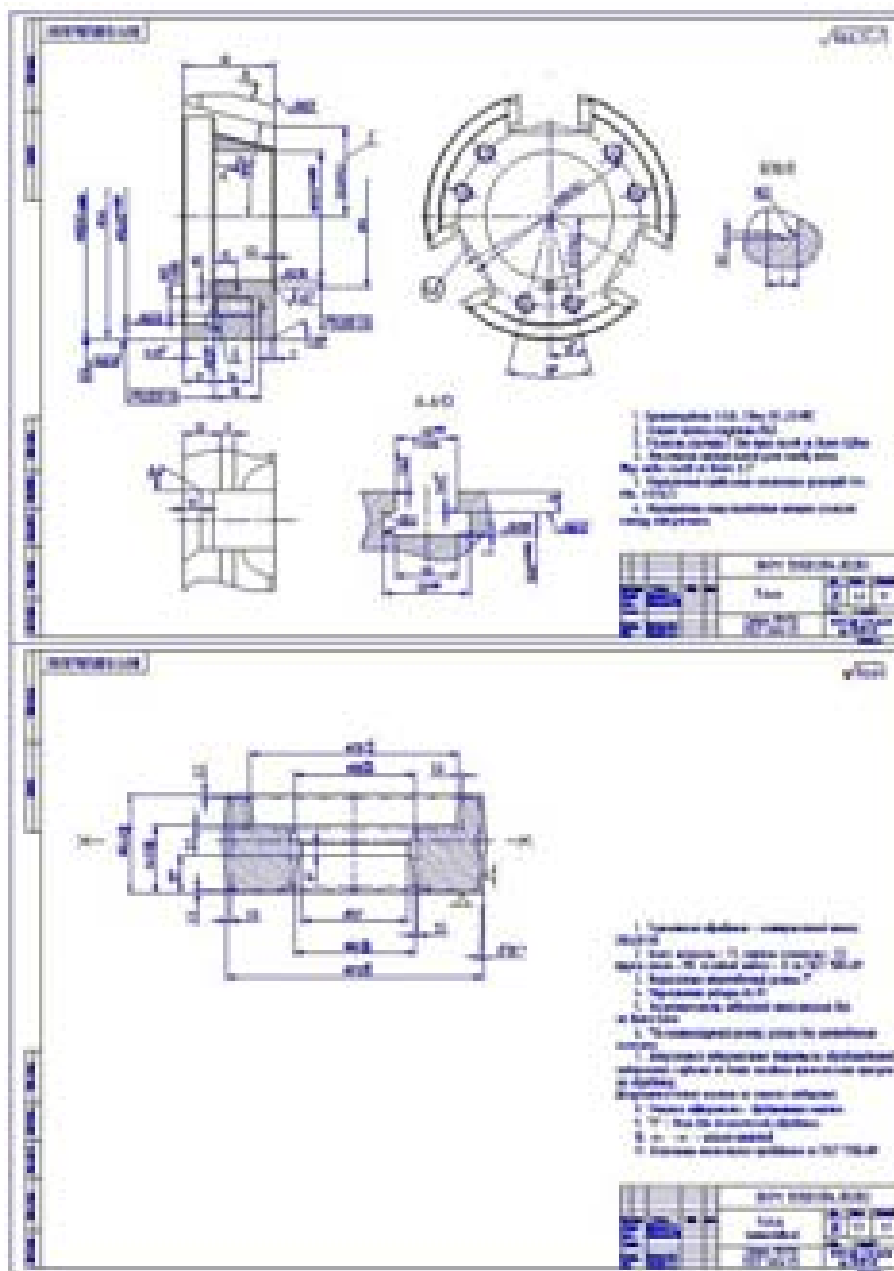
ИЗДАНИЕ		ИЗМ.	ИЗМ.
№	ИЗМЕНЕНИЯ	ДАТА	ИЗМ.
1			

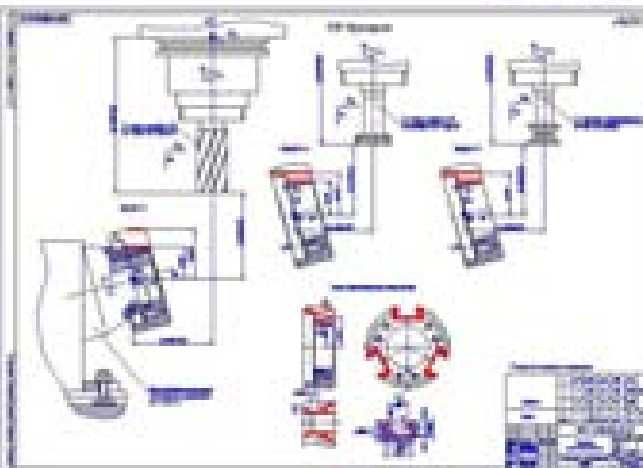
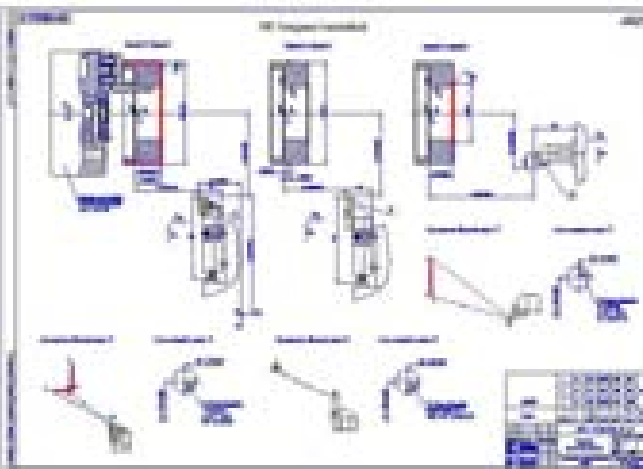
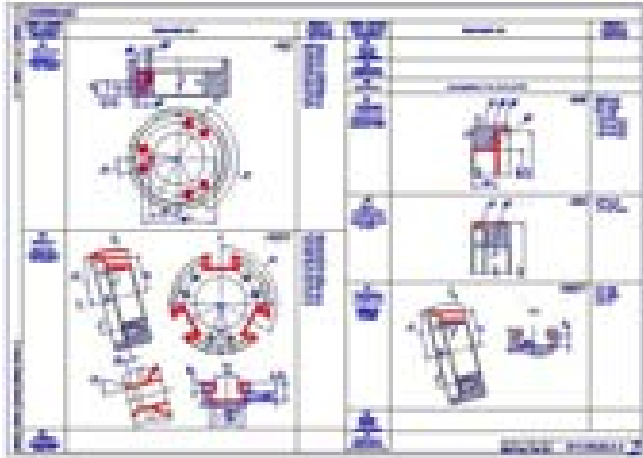
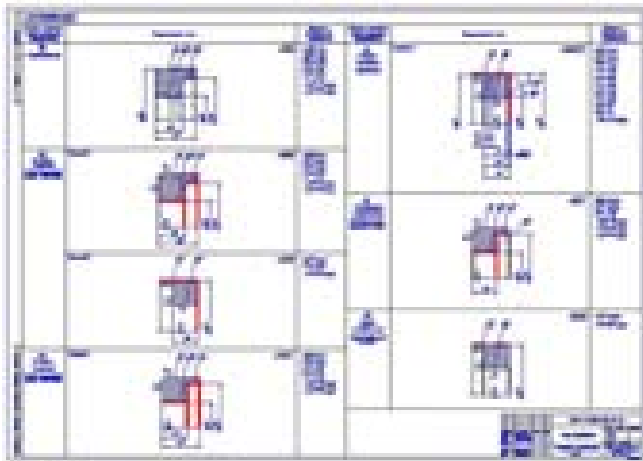
**ИЗМЕРЕНИЯ**

ИЗДАНИЕ		ИЗМ.	ИЗМ.
№	ИЗМЕНЕНИЯ	ДАТА	ИЗМ.
1			

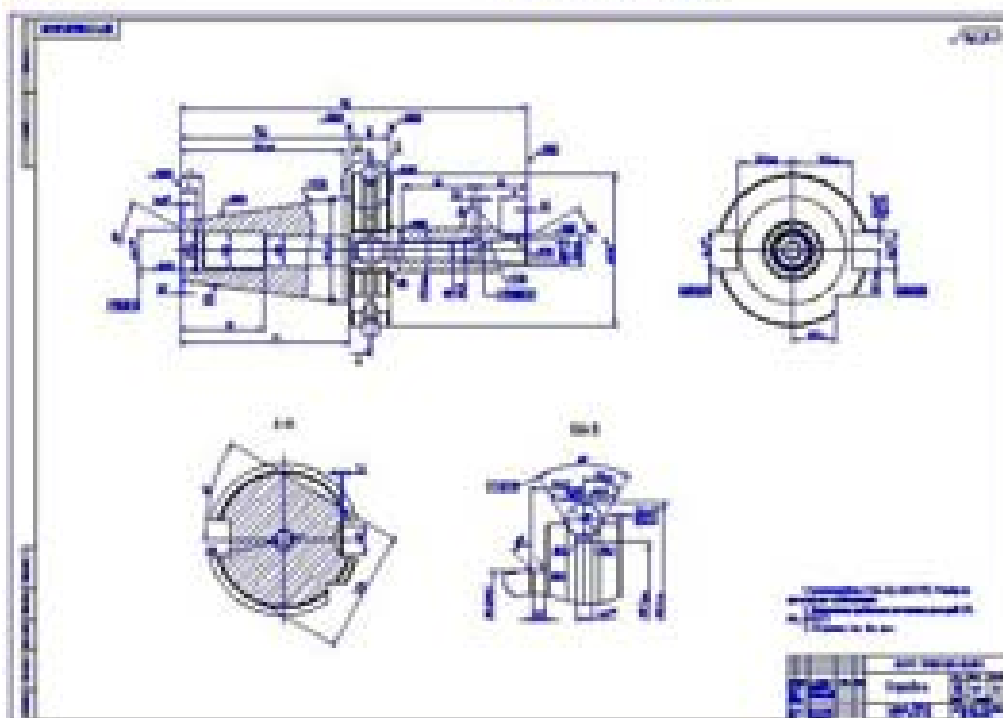
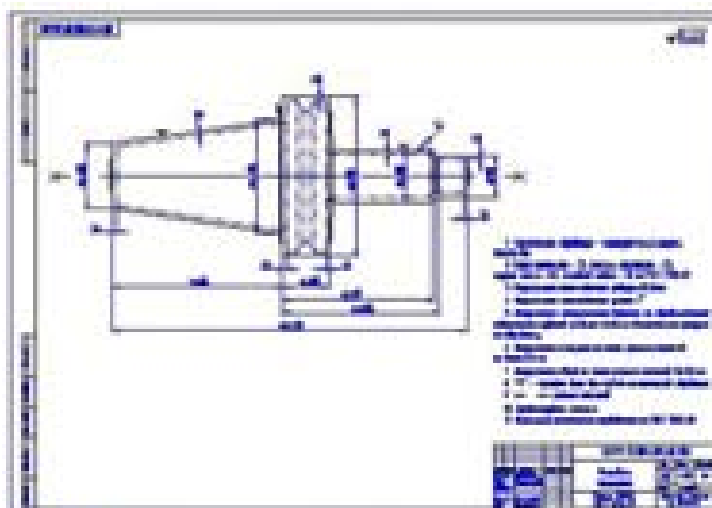


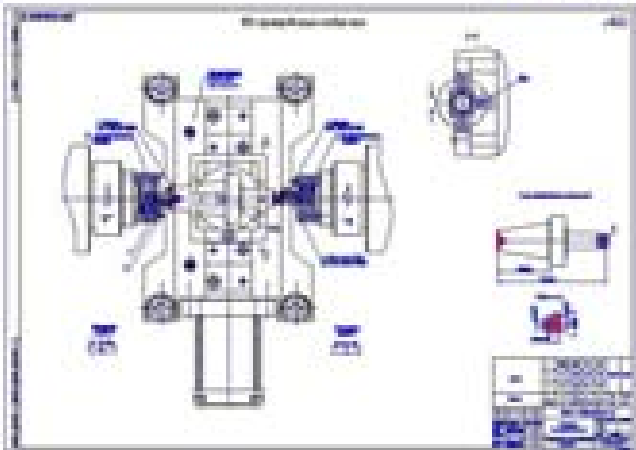
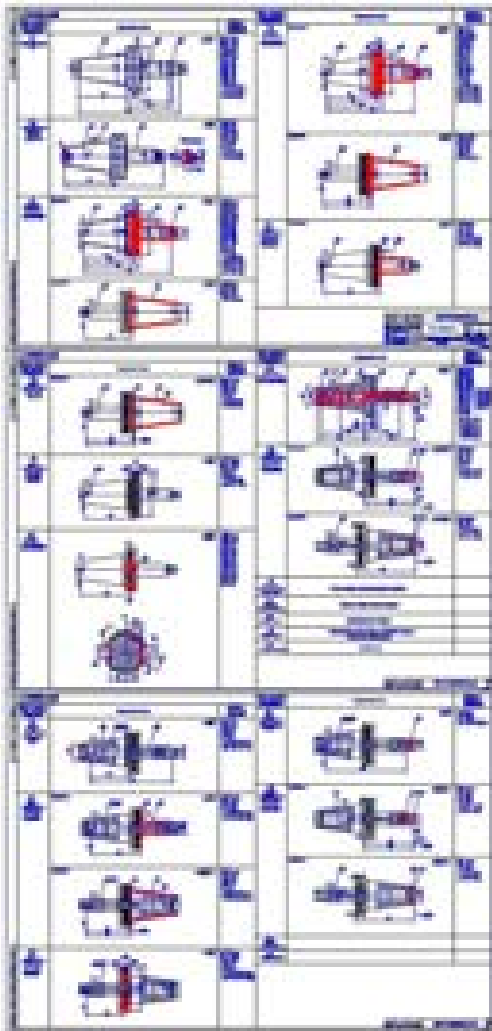
Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«44 Клин»





Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«45 Оправка цангового патрона»







Спроектировать технологический процесс обработки детали  
«46 Вал-шестерня коническая»

